تم تحميل وعرض المادة من

منهجي

mnhaji.com

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع
المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

EXPLORE IT ON AppGallery

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قـــررت وزارة الـــتـعليـــم تـدريـــس
هـذا الـكـتـاب وطبعه عـلى نفقتها

التفكير الناقد
Critical Thinking

الصف الثالث المتوسط

الفصول الدراسية الثلاثة

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

يوزع مجاناً ولا يباع

طبعة ١٤٤٥ ـ ٢٠٢٣

ⓗ وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وزارة التعليم

التفكير الناقد – المرحلة المتوسطة – الصف الثالث / وزارة التعليم.– الرياض،
١٤٤٤هـ

٢٧٤ص ؛ ٢١ X ٢٥.٥ سم

ردمك : ٨-٢٥٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١ ـ التعليم ـ مناهج ـ السعودية ٢ ـ التعليم المتوسط ـ السعودية ـ أ . العنوان

ديوي ٣٧٥.٠٠٩٥٣١ ١٤٤٤/٣٠٦

رقم الإيداع: ١٤٤٤/٣٠٦

ردمك: ٨-٢٥٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية والتعليم:
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.

fb.ien.edu.sa

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم .... والصلاة والسلام على نبينا محمد.... أما بعد:

ابني الطالب. ابنتي الطالبة..

من منطلق إيماننا التام بأنك وزملاءَك عماد المستقبل، وبسواعدكم وعزمكم يتحقق البناء والنماء لوطننا الغالي، فإننا نقدم لكَ هذا المقرر الذي يهدف إلى تنمية المهارات الضرورية في التفكير الناقد التي تصنع حاضرك ومستقبلك الذي هو مستقبل وطنك؛ فأنت تمثِّل رأس المال الحقيقي والدائم للوطن، وما تعول عليه مملكتنا الغالية في بناء مستقبلها المشرق.

خلال دراستك لهذا المقرر ستكون أنت محور العملية التعليمية والتعلمية؛ كي تتطور مهاراتك في التفكير؛ وهو ما سيجعلك قادرًا على إعمال عقلك في كل مسألة تواجهك؛ حتى تسهم في تطوير حلول مبتكرة وملائمة لتحديات الواقع ومستجدات العصر.

وقد قدمنا لك مجموعة دروس ونشاطات، تشمل مبادئ التفكير الناقد وأساليبه؛ لكي تنمو مهاراتك في التفكير المنهجي النقدي العقلاني القائم على أُسس منطقية وعلمية. وفي إطار هذه الغاية يحرص هذا المقرر على فهمك وتطبيقك لمبادئ الاستدلال المنطقي، وأُسسه، ومناهجه، والتمييز بين الأدلة السليمة وغير السليمة وعلاقتها بالنتائج التي يصل إليها الإنسان بنفسه أو يقدمها له الآخرون. ويستهدف المقرر أيضًا تحكيمك لعواطفك والشائعات من حولك التي قد يكون لها آثارٌ سلبية في قراراتك. ويعمل كل ذلك على تنمية الاتجاه النقدي لديك، وذلك عن طريق ممارستك الأنشطة التي تكسبك القدرة على فحص الحُجج والأدلة وتحليلها.

سعينا في هذا المقرر إلى إكسابك مهارات التفكير العليا عن طريق استخدام أساليب متنوعة للتعلم، وتوظيف أنماط التعلم النشط باستخدام العديد من الأنشطة الفردية والجماعية مع زملائك إذ حرصت في مضمونها على المواقف الحياتية اليومية التي قد تواجهك، وينبغي لك فيها أن تستخدم قواعد ومعايير قواعد التفكير الناقد ومعاييره، كفحص الآراء وبناء الاستدلالات و الحُجج الداعمة.
في الختام نأمل أن يؤدي هذا المقرر دورًا إيجابيًا في تطوير مهاراتك في التفكير المنطقي، وبناء عقليتك النقدية؛ فأنت أمل المستقبل ومن يحمل راية وطننا الغالي عاليًا في ميادين الإنجازات والابتكارات.

والله ولي التوفيق،،،

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

لماذا نَدرُس التفكير الناقد؟

تعزيز الشخصية الوطنية

إن تملّك مهارات التفكير الناقد من المفاتيح المهمة لضمان التطور المعرفي الفعّال الذي يسهم في بناء الشخصية الوطنية المتوازنة التي تحقق المواطنة الفاعلة الواعية بمخاطر الثورة الإعلامية. وأمام هذا الفيض العارم من المعلومات المختلطة كان لابد من إيجاد وسيلة للحكم على مصداقية المصادر المعلوماتية، وهذه الوسيلة تتمثل في القدرة على التفكير الناقد الذي يمكّن الفرد من فحص الأدلة والبراهين، ويساعد على الابتعاد عن التعصب والتطرف في الآراء والأحكام، والتمييز بين الرأي والحقيقة، لنكون دروعًا حصينة وواعية لمواجهة أي هجمات عدائية مغرضة تستهدف المواطن والوطن. وملتزمين بمحددات التفكير الناقد وضوابطه التي تضمن الأمن والاستقرار والتقدم والازدهار، وتحافظ على الوطن وهويته. ومن تلك المحددات والضوابط: عدم المساس بثوابت الشريعة الإسلامية السمحة وأحكامها، و عدم المساس بولاة أمرنا حفظهم الله وقيادتنا الرشيدة أيدها الله والوطن ورموزه وتاريخه، وعدم المساس بأنظمة الدولة وسياساتها العامة وقراراتها، وعدم إثارة الكراهية والمذهبية الطائفية والتمييز العنصري والمناطقي بجميع أشكاله، وعدم التعرض للأفراد أو المؤسسات العامة بالتشهير أو بالسب والقذف أو تشويه السمعة.

تحفيز الابتكار والإبداع

يضمنُ التفكير المنهجي تحفيزَ الملَكات النقديّة والابتكارية والإبداعية للعقل، وتوجيهه التوجيه السليم، فنحن لا نولَد بمهارات التفكير الناقد، بل نكتسبُها من خلال الممارسة النشطة الفاعلة، وبواسطة التأمل والحوار والمناظرة والنَّقد البنَّاء يتولَّدُ الدافع لاستحداث الأفكار وبنائها وربطها بواقعنا الحياتي.

حل المشكلات

إنَّ حفظ المعلومات والمعارف - مع أهميته - لا يبني لوحده شخصية الفرد ولا يكشف طاقته الكامنة. ونجاحُ جيل اليوم لا يتمثَّل فيما يحفظ ويستوعب من المعارف الدراسية فقط، بل في تعلُّمه المهارات التي تُمكّنه من أن يتأمَّل ويفحص المشاكل ويفكّر فيها تفكيرًا موضوعيًا، وأن يقترح حلولًا مبتكرةً للمشكلات التي تواجهُه علميًا وعمليًّا وعلى صعيد الحياة العامة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرون

نعيش اليوم تطورًا هائلًا في جميع حقول العلم والمعرفة، وأمام هذا الواقع الذي يشهدُ ثورة هائلة في مجال الاتصالات وتدفُّق المعلومات تبرزُ أهمية اكتساب مجموعة من المهارات والقدرات والسلوكيات ومنها مهارات التفكير وضرورة تنميتها لدى الفرد والمجتمع. وهو ما يدفعنا إلى أن نعتني عنايةً خاصة بطريقة التفكير والتعلُّم الذاتي المستمر، الذي يجعل الأفراد أكثر شغفًا وحماسة لتعلّم العلوم والبحث والتقصي في المجالات العلمية التي يرون أنفسهم محتاجين إليها ومنغمسين فيها ولديهم القدرة على المرونة والتكيف مع البيئات المختلفة قادرين على توجيه أنفسهم ذاتياً.

ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي

إنَّ انخراطك اليوم في ممارسة مهارات التفكير مع زملائك في الفصل الدراسي ومحيطك الاجتماعي سوف ترى أثره على المدى القصير والبعيد، فالتفكير يؤدي دورًا محوريًّا في إعدادك ومساعدتك على أن تكون أكثر وعيًا، وأدقَّ حكمًا، وأضمن نجاحًا في تحصيل المواد الدراسية المختلفة.

وللتفكير فائدته في التَّحصيل الدراسي الذي يقتضي الفهم والتطبيق والتحليل والابتكار والاستدلال والاستنتاج المنطقي لكل ما يُعرض عليك من معارف، وما تمارسه من أنشطة خلال عمليَّتي التعلُّم والتعليم، ويوفر لك النجاح أيضًا في الحياة والعمل مستقبلًا - بإذن الله - كما أنه أداةٌ للمساعدة في استقراء الماضي، والتنبؤ بالمستقبل، ويعينُ على اتخاذ قرارات مستقبلية في المواقف الحياتية للحصول على نتائج صحيحة، كذلك يساعد الطلاب على التحليل والتقويم المناسبَين للمعلومات. وبناءً عليه فالحرص على إكساب مهارات التفكير من الأساسيات والأولويَّات في تطوير الأنظمة التعليمية؛ لما له من دور محوري في بناء شخصية الباحث العلمي المستكشف في أغوار العلوم المختلفة، والمتسلِّح بأدوات البحث واستنتاج المعلومات وبنائها، وتكوين الأدلة والحُجج لدعمها.

استشراف المستقبل

إنَّ جودة حياتنا تعتمدُ على جودة تفكيرنا وعمقه بالإضافة إلى معارفنا؛ لذا فالهدف هو إعداد المواطن المفكر المتلك للمهارات الضرورية. إنَّ فهم الواقع المعاصر المقرون باستشراف المستقبل يدفعُنا إلى أن نستعدَّ للتعامل والتكيُّف مع مستجدات العصر ومواجهة تحديات المستقبل.

دفع عجلة التنمية

إن مهارات التفكير تُمكّنك من امتلاك أدوات القوة العقلية نظريًا وعمليًا، وتجعلُك حاملًا لقدراتٍ خاصة في الذكاء والتفكير إلى جانب قدرات الفعل والممارسة، ومن المأمول أن تُحدِث نقلةً نوعيّة في الحياة ترى آثارها مستقبلًا بوصفك مواطنًا مشاركًا أبناء وطنك بجدية في قيادة العالم في كل المجالات.

تقصي الحقيقة والبعد عن التعصب

من خلال تعليم التفكير تكتسبُ مهارةَ طرح السؤال والتمكُّن من أدوات تمحيص المعطيات وتحليل البيانات، واكتساب القدرة على الحجاج والبرهنة والاستدلال المنطقي، وكيفية حلّ المشكلات علميًا، معتمدًا على قرارات مدروسة بتأنٍّ وبُعد نظر. كلُّ ذلك من شأنه أن ينمّي حبَّ المعرفة والرغبة في التعلم عبر الحوار والمناقشة والتقصّي بعقلية مُنفتحة على الآخر نابذةٍ لكل أشكال التفرّد بالرأي والتعصب الفكري والانسياق وراء الذهن المنغلق.

البعد عن الغلو ومحاربة التطرف أو الذوبان في ثقافة الآخرين

إنَّ تنظيم التفكير يسهم في تأصيل قيم المجتمع القائمة على التسامح واحترام الآخر والتعاون المبتكر لبناء المستقبل. كما تمكّنُ مهارات التفكير الفردَ من إعمال العقل لمواجهة التغيرات التي تحدث في العالم في مختلف الميادين، والحصانة من الأفكار الهدامة خاصة مع الانفتاح الإعلامي حيث تلاشت الحدود وأصبحت عملية التثاقف تتجاوز الدول والشعوب، وهذا يقتضي تحصين الهوية الوطنية، وبذلك يصبحُ لازمًا بناء عقل واعٍ حرٍّ يستطيع التمييز، واختيار ما يناسبه ويناسب الصالح العام دون التَّقوقع على الذات أو الذَّوَبان في ثقافات الآخرين.

الفهرس

الفصل الدراسي الأول

الدّرس الأوّل: التفكير ومستوياته
Levels of Thinking ١٢
الدّرس الثاني: معنى التفكير الناقد وخطواته
Critical Thinking Definition and Steps ٢٢
الدّرس الثالث: محددات التفكير الناقد وضوابطه
The Responsible Critical Thinker ٣٢
الدّرس الرابع: معايير التفكير الناقد
Critical Thinking Standards ٤٤
الدّرس الخامس: صفات المفكّر الناقد
Characteristics of a Critical Thinker ٥٢
الدّرس السادس: مهارات التفكير الناقد
Critical Thinking Skills ٦٤
الدّرس السابع: التفكير النّاقد وطرح الأسئلة
Questioning and Critical Thinking ٧٤

الفصل الدراسي الثاني

الدّرس الأول: التفكير الناقد ومهارات القراءة
Critical Thinking and Reading skills ١٠٨
الدّرس الثاني: التفكير الناقد والإعلام
Critical Thinking and The Media ١١٦
الدّرس الثالث: التفكير الناقد والصورة
Critical Thinking and Photography ١٣٠
الدّرس الرابع: التفكير المنهجي حاجة إنسانية
Systematic Thinking is a Human Need ١٣٨
الدّرس الخامس: التفكير المنطقي وأهميته
Logical Thinking and Its Importance ١٥٢
الدّرس السادس: قوانين الفكر الأساسية
Laws of Thought ١٦٢

الفصل الدراسي الثالث

الدّرس الأول: القضايا المنطقية وأنواعها
Propositions and Their Types ١٨٦
الدّرس الثاني: الاستدلال الاستنباطي
Deductive Reasoning ١٩٨
الدّرس الثالث: الاستدلال الاستقرائي
Inductive Reasoning ٢٠٨
الدّرس الرابع: القياس: شروطه، وأشكاله
Syllogism: Terms and Forms ٢١٦
الدّرس الخامس: اختبار صدق القضايا
Truth Tables ٢٢٨
الدّرس السادس: تطبيقات التفكير المنطقي في حياة الإنسان
Applications of Logical Thinking in Human Daily Life ٢٤٢

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الفصل الدراسي الثالث

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

مقدمة تمهيدية

ابني الطالب ... ابنتي الطالبة

في هذا الفصل سوف تتعرف على القضايا المنطقية وعلى مبادئ التفكير المنطقي وسوف ترى أن التفكير المنطقي يؤدي دورًا مُهمًّا في حياتنا اليومية؛ لأنه يهتمُّ بسلامة التفكير الاستدلالي العقلاني الذي نستخدم فيه الاستدلالات الاستنباطية والاستدلالات الاستقرائية، ونميز عن طريقه بين الصحيح والباطل من بين الاستدلالات الاستنباطية، والقوي والضعيف من بين الاستدلالات الاستقرائية. ولما كانت المسألة المحورية في التفكير المنطقي هي التمييز بين الاستدلالات الصحيحة والفاسدة، فإنه يزودنا أيضًا بمجموعة من القواعد وطرق البت لاختبار صدق القضايا وصحة وسلامة الحجج والبراهين.

أما على الصعيد العلمي فإن الحاجة إلى التفكير المنطقي تمتد إلى كل العلوم، بل أصبح مدخلًا نحتاج إليه في كل العلوم بقصد الاهتداء إلى قوانينه ومعرفة الشروط التي تميز الصحيح والباطل منه، لكنه في الوقت نفسه أصبح علمًا معياريًّا يهدف إلى تطبيق هذه القوانين على أنواع الفكر المختلفة. وتكمن القيمة العملية للتفكير المنطقي أيضًا في الارتقاء بمَلَكَة التفكير والنقد، وفحص المزاعم والحجج المختلفة التي تتجلى في أقوال الناس أو أفعالهم وكتاباتهم في المجالات المختلفة: العلمية والأدبية والدينية.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول

القضايا المنطقية وأنواعها

Propositions and Their Types

الأهداف

١. أوضح معنى القضية المنطقية.
٢. أصنف القضايا المنطقية.
٣. أحلل القضايا المنطقية.
٤. أحلل استغراق الحدود في القضايا المنطقية الحملية.
٥. أحلل القضايا المنطقية بناءً على علاقات التقابل.

تمهيد

القضية هي وحدة التفكير، أو هي الحد الأدنى من الكلام الذي يفهم فيه معنى ما، ويمكن الحكم عليه بأنه صادق أو كاذب. ولذا عادة ما تعرف في الاستدلال المنطقي بأنها كل قول يفيد خبرًا يحتمل الصدق كما يحتمل الكذب مثل: " الطالب مجدٌّ " ، " الأرض كوكب يدور حول الشمس" . وغير ذلك. وفي المقابل توجد أقوال وجمل إنشائية لا تمثل قضايا منطقية ولا يمكن الحكم عليها بالصدق أو الكذب.. فممّ تتكون القضية؟ وما أنواعها؟ وما حدودها؟ وما العلاقة بين القضايا المتقابلة المختلفة؟

أقرأ (١)

القضية المنطقية هي أبسط ما يتضمنه التفكير المنطقي، فهي الوحدة الأساسية فيما يسمى الحُجة.

أبسط قضية منطقية تتركب من حدين؛ أحدهما يسمى موضوعًا والآخر يسمى محمولًا وتربط بين هذين الحدَّين رابطة تحدد نوع العلاقة بينهما.

الحد هو مصطلح منطقي يشير إلى ما نخبر به أو نخبر عنه أمرًا معينًا.

تنقسم القضايا المنطقية إلى: ١) قضايا حملية، ٢) قضايا شرطية.

أولًا: القضايا الحملية

الحد يمكن أن نعبر عنه بلفظ واحد مثل: " الشمس " في القضية " الشمس ساطعة " ، فالشمس هنا حد (موضوع)، وساطعة حد (محمول)، أو بلفظين مثل القول: " الطالب المجتهد متميّز " فالطالب المجتهد هنا حد (موضوع)، ومتميز هنا حد (محمول)، أو بثلاثة ألفاظ أو أكثر مثلما نقول: " وزير الخارجية السعودي " فهذه المجموعة من الألفاظ تعبر عن حد واحد.

وتصنف الحدود من حيث الكم إلى جزئية، وكلية:

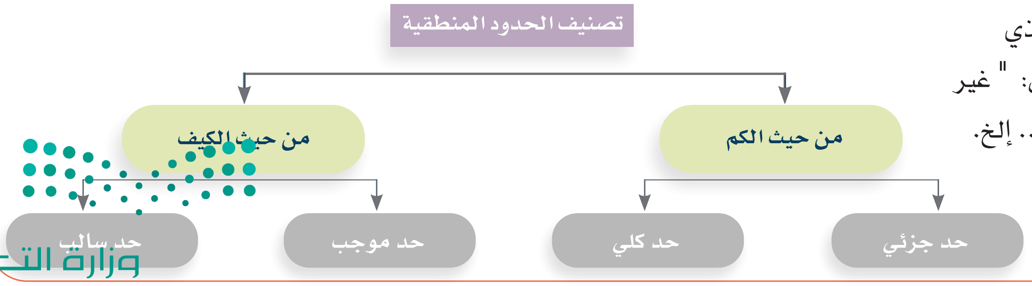
الحد الجزئي: هو ما يطلق عادة على فرد واحد بعينه أو ما يشير إلى شيء واحد بعينه مثل قولي: " هذه الورقة " أو " راكان " .

الحد الكلي: هو ما يطلق عادة على أكثر من فرد أو أكثر من شيء مثل: " مدينة " ، " إنسان " ، ... إلخ.

أما من حيث الكيف؛ فتنقسم الحدود إلى موجبة وسالبة:

الحد الموجب: هو الذي يدل على صفة متحققة في فرد أو أكثر مثل: " ذكي " ، " صبور " ... إلخ.

أما الحد السالب: فهو الذي يكون نفيًا لحد موجب مثل: " غير ذكي " ، " غير صبور " ... إلخ.



ثانيًا: القضايا الشرطية

القضية الشرطية تنقسم إلى قضية شرطية متصلة، وقضية شرطية منفصلة.

القضية الشرطية المتصلة: عبارة عن قضيتين حمليتين متصلتين ببعض؛ القضية الأولى تسمى المُقدَّم، والقضية الثانية تسمى التَّالي:

المقدم ← إذا بدأ شهر ربيع الآخر

التالي ← يختبر الطلاب

والقضية الشرطية المتصلة قد تكون مثبتة وتسمى قضية شرطيَّة متصلة موجبة مثال: (إذا دخل الشتاء تنخفضُ درجة الحرارة). أو تكون سالبة منفية كذلك وتسمى قضية شرطية متصلة سالبة (إذا لم تتراجع الأسعار فلن يُقبِل الناس على الشراء).

والرابط في القضية الشرطية المتصلة هو أداة شرط مثل: " إذا " .

القضية الشرطية المنفصلة: هي التي لا يجتمع فيها البديلان في بعض الأحوال، مثال: " إما أن الطالب ناجح أو راسب " .

وقد يجتمع البديلان في أحيان أخرى، مثال: " ناصر طبيب أو رسام "

في هذا المثال نحكم بالانفصال بين المتصلة والمنفصلة؛ فالقضية الشرطية إما أن تكون متصلة أو منفصلة، ولا يمكن أن تكون في الوقت نفسه متصلة ومنفصلة.

أقرأ (٢)

دورنا في المحافظة على أمن الوطن وتنميته:

إن ترجمة حب الوطن هو بالعمل من أجله، وسكب قطرات العرق على ترابه، والحفاظ على أمنه والإسهام في تنميته، وتنميته أمانة في عنق كل مواطن ومواطنة.

- لكن كيف يسهم الإنسان في العطاء لوطنه أمنًا وإنماءً؟.

إنَّ هذا لن يكونُ إلا إذا كان الإنسان مؤهَّلًا بالعلم والمعرفة وقبل ذلك بالحب والانتماء، وإلا فإنه يظلُّ عاجزًا عن أداء الدور المنوط به.

" ثقافة الانتماء للوطن عقيدةً وإنسانًا وترابًا" هي التي تستطيعُ أن تراهنَ عليها الأممُ في بقائها ونمائها. وبقدر اتِّسام هذه الثقافة بالصدق والشمولية وتجسيدها أعمالاً لا أقوالاً فضلًا عن اتِّسامها بقيم التسامح وخطاب التنوير يتحقق بناءُ الأمة وطردُ عوامل التمزق!.

" ثقافة الانتماء الصادق" هي العامل الأساس في أيِّ حَراك أمني أو تنموي أو اجتماعي.

وهي القادرة على جعل الناس يتفاعلون ويفيدون من أيِّ مُنجز وينافحون عن أي مكتسب تنموي.

من هنا فإنَّ المواطنَ من خلال ارتهانه بثقافة حبِّ الوطن والانتماء إليه، وتجسيده لذلك يستطيع أن يسهمَ ويؤدي واجبَه المنوط به في تحقيق المزيد من المنجزات لوطنه.

- الانتماء الحقُّ إلى الوطن هو أساسُ قدرة المواطن في زرع الأمن بين ربوع وطنه والإسهام في تنميته.
- المواطن ومسؤوليته نحو بناء وطنه.
- بناء المواطن لا يتحقّق بالأحلام والآمال والأمنيات.

المصدر: صحيفة الجزيرة، دورنا في المحافظة على أمن الوطن وتنميته، ٨ / ١ / ٢٠١٥م، العدد ١٥٤٤٢، حمد القاضي.

أفهم وأحلل (١)

١. استخرج من النص السابق خمس جمل تمثل قضايا منطقية تمثل دور المواطن في المحافظه على أمن الوطن وتنميته.
٢. عبر عن هذه القضايا بصيغ منطقية دقيقة.
٣. بيّن نوع كلٍّ من هذه القضايا (حملية أو شرطية).

القضايا	الصيغ المنطقية للقضايا	نوع القضية
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

أتدرّب (١)

١. أُحدد في كلٍّ من القضايا التالية الموضوع والمحمول.

القضية	الموضوع	المحمول
السعودية وطني	....	....
سلطان مهذب	....	....
النحاس معدن	....	....

أقرأ (٣)

الحُجة: هي مجموعة من القضايا؛ واحدة منها نتيجة والباقي مقدماتٌ تدعم النتيجة.

مثال:

مقدمة ١: التدخين يسبب تصلب الشرايين

مقدمة ٢: بندر مدخن

نتيجة: إذن من المحتمل أن يصاب بندر بتصلب الشرايين

نجد الفرق بين القضية والعبارة - مثلًا - في قولنا: إن كل قضية هي بالضرورة عبارة؛ لكن ليس كل عبارة بالضرورة قضية. فالاستفهام والنفي و الأمر والتعجب... إلخ؛ تصاغ في عبارات؛ لكنها لا تعد قضايا، مثل عبارات: " ما أجمل الجو اليوم! " ، أو " ألا ليت الشباب يعود يومًا! " ، وغيرها من العبارات.

يمكن تحويل العبارات الإنشائية إلى قضايا منطقية؛ فالقضيتان السابقتان مثلًا يمكن تحويلهما ليصبحا: " الجو اليوم جميل " ، أو " الشباب لا يعود أبدًا " .

أفهم وأحلل (٢)

أحول العبارات التالية إلى حجة مع تحديد النتيجة و الحد المحمول والحد الموضوع فيها.

العبارة	الغرفة في حالة فوضى لأن خالدًا كان هنا من قبل، وهو فوضوي.		
العبارة بعد تحويلها إلى حجة	**النتيجة**	**الموضوع**	**المحمول**
مقدمة١: الغرفة في حالة فوضى. مقدمة٢: خالد كان في الغرفة.	خالد فوضوي	خالد	فوضوي
العبارة	**لكي أفكر منطقيًا في موضوع معين؛ فلا بدَّ أن أمتلك المعرفة الكافية عن هذا الموضوع.**		
العبارة بعد تحويلها إلى حجة	**النتيجة**	**الموضوع**	**المحمول**
العبارة	**إذا بذلت الجهد في دراستي لهذا المقرر، وإذا طبقتُ ذلك في مواد أخرى؛ فيمكن لمادة التفكير الناقد أن تساعدني على الارتقاء بمهاراتي في التفكير.**		
العبارة بعد تحويلها إلى حجة	**النتيجة**	**الموضوع**	**المحمول**

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

العبارة	التسامح والعيش المشترك ضرورة كونية؛ لذا ينبغي لنا أن نتجاوز الاختلاف ونتحاور لكي نبني هذا الكون معًا بسلام.		
العبارة بعد تحويلها إلى حجة	النتيجة	الموضوع	المحمول
العبارة	إن لم يُعمل الفرد عقله ويفكِر فسينقاد كالقطيع وراء الأفكار المتطرفة.		
العبارة بعد تحويلها إلى حجة	النتيجة	الموضوع	المحمول

أقرأ (٤)

الاستغراق:

استغراق حد في قضية معناه أن يكون الحكم (الحمل) متعلقًا بكل الأفراد الذين يدل عليهم اللفظ أو الحد، وعدم الاستغراق معناه أن الحكم (الحمل) ينطبق على جزء معين من الحد. فإذا قلنا مثلا: "كل السعوديين سعداء"، فإننا نجد أن الحكم هنا ينطبق على كل الأفراد السعوديين، أي على كل أفراد الموضوع. بينما لفظ السعوديين لا يشمل جميع "السعداء". وعلى هذا فإن الموضوع؛ هنا مستغرق دون المحمول.

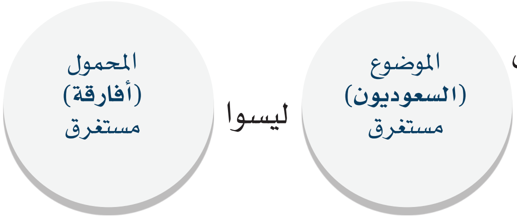
ولو نظرنا في القضايا الأربع الرئيسة من هذه الناحية وجدنا ما يلي:

- الكلية الموجبة (ك. م) كما يبدو في المثال: "كل السعوديين سعداء". تستغرق الموضوع ولا تستغرق المحمول.
- الكلية السالبة (ك. س)، مثال: "لا خائنَ مُصدَّقٌ" تستغرق الموضوع والمحمول.
- الجزئية الموجبة (ج. م)، مثال: "بعض السعوديين أطباء"؛ فإنها لا تستغرق الموضوع ولا المحمول.
- الجزئية السالبة (ج. س)، مثال: "بعض النقاشات ليست مفيدة"؛ فهي لا تستغرق الموضوع وتستغرق المحمول.

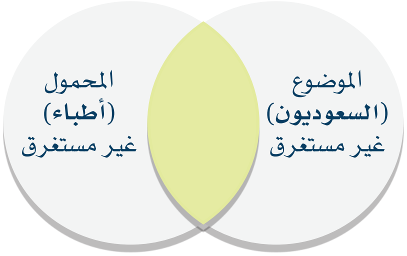
أمثلة توضيحية:

١. الكلية الموجبة (ك. م): كل السعوديين آسيويون
المستغرق في الكلية الموجبة هو الموضوع " السعوديون " فليس كل الآسيويين سعوديون.

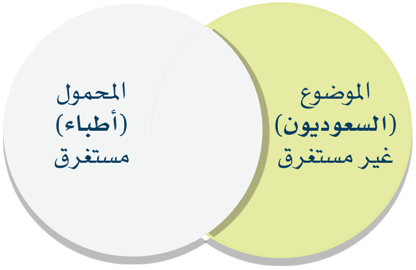
٢. الكلية السالبة (ك. س): كل السعوديين ليسوا أفارقة وليس كل الأفارقة سعوديين
المستغرق في الكلية السالبة هما الموضوع والمحمول.



٣. الجزئية الموجبة (ج. م): بعض السعوديين أطباء. فليس كل السعوديين أطباء ولا كل الأطباء سعوديون. لا شيء مستغرق هنا.



٤. الجزئية السالبة (ج. س): بعض السعوديين ليسوا أطباء - الموضوع (السعوديون) غير مستغرق لأن الحكم لم يشمل الكل، بينما المحمول (أطباء) مستغرق.



الخلاصة:

مما سبق نستنتج أن:

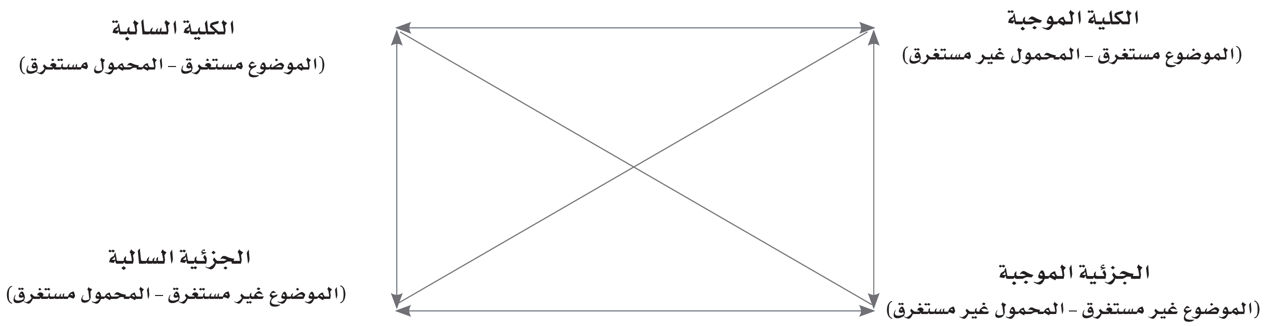
القضية الكلية موضوعها مستغرق، والقضية السالبة محمولها مستغرق.

وبناء عليه فالكلية السالبة (ك.س) تستغرق حديها (الموضوع والمحمول).

الجدول التالي يلخص الاستغراق في أصناف القضايا الحملية الأربعة:

القضايا من حيث استغراقها	القضية	الموضوع	المحمول
	الكلية الموجبة (ك.م)	مستغرق	غير مستغرق
	الكلية السالبة (ك.س)	مستغرق	مستغرق
	الجزئية الموجبة (ج.م)	غير مستغرق	غير مستغرق
	الجزئية السالبة (ج.س)	غير مستغرق	مستغرق

ومن خلال ضلعي التناقض (القطرين) في مربع التقابل يمكنك استنتاج جميع ما سبق.



أفهم وأحلل (٣)

القضية	كل البرتقال فاكهة.	
الموضوع	المحمول	الكم
الكيف	الحدود المستغرقة	الحدود غير المستغرقة
القضية	كل الطلاب ليسوا ناجحين.	
الموضوع	المحمول	الكم
الكيف	الحدود المستغرقة	الحدود غير المستغرقة
القضية	بعض الفاكهة شتوية.	
الموضوع	المحمول	الكم
الكيف	الحدود المستغرقة	الحدود غير المستغرقة
القضية	بعض اللاعبين ليسوا موهوبين.	
الموضوع	المحمول	الكم
الكيف	الحدود المستغرقة	الحدود غير المستغرقة

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٤)

أنواع التقابل بين القضايا:

الاختلاف في الكم والكيف ينتج لنا التقسيم الرباعي للقضية الحملية (ك. م، ك. س، ج. م، ج. س) ومربع التقابل يوضح لنا العلاقة بين هذه القضايا.

التقابل بالتناقض

ويكون بين (ك. م، ج. س، وأيضًا ك. س، ج. م).

الحكم: لا يَصدُقان معًا، ولا يَكذِبان معًا.

التقابل بالتضاد

ويكون بين (ك. م، ك. س).

الحكم: لا يصدقان معًا، وقد يكذبان.

التقابل بالدخول تحت التضاد

ويكون بين (ج. م، ج. س).

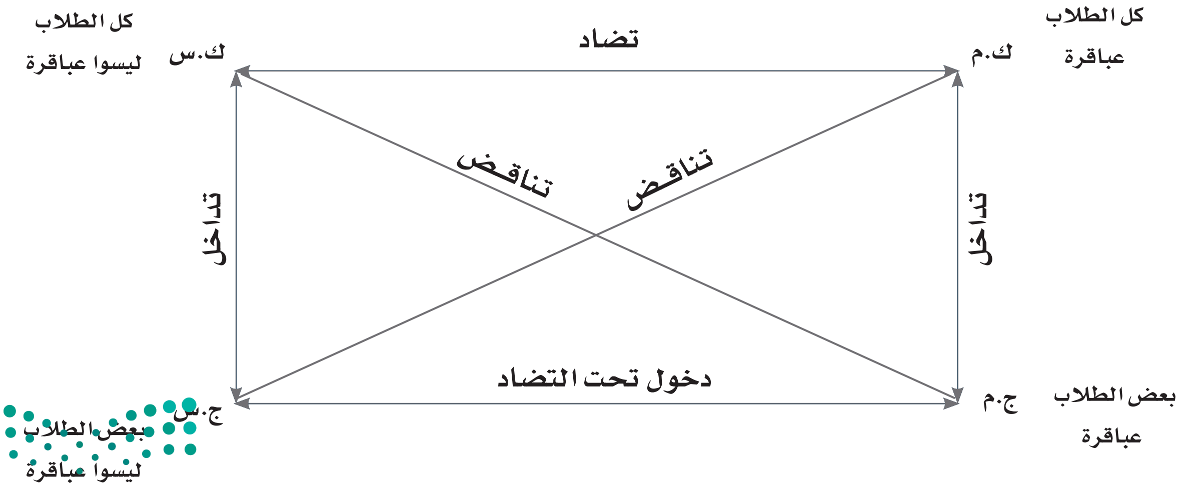
الحكم: لا يكذبان معًا وقد يصدقان.

التقابل بالتداخل

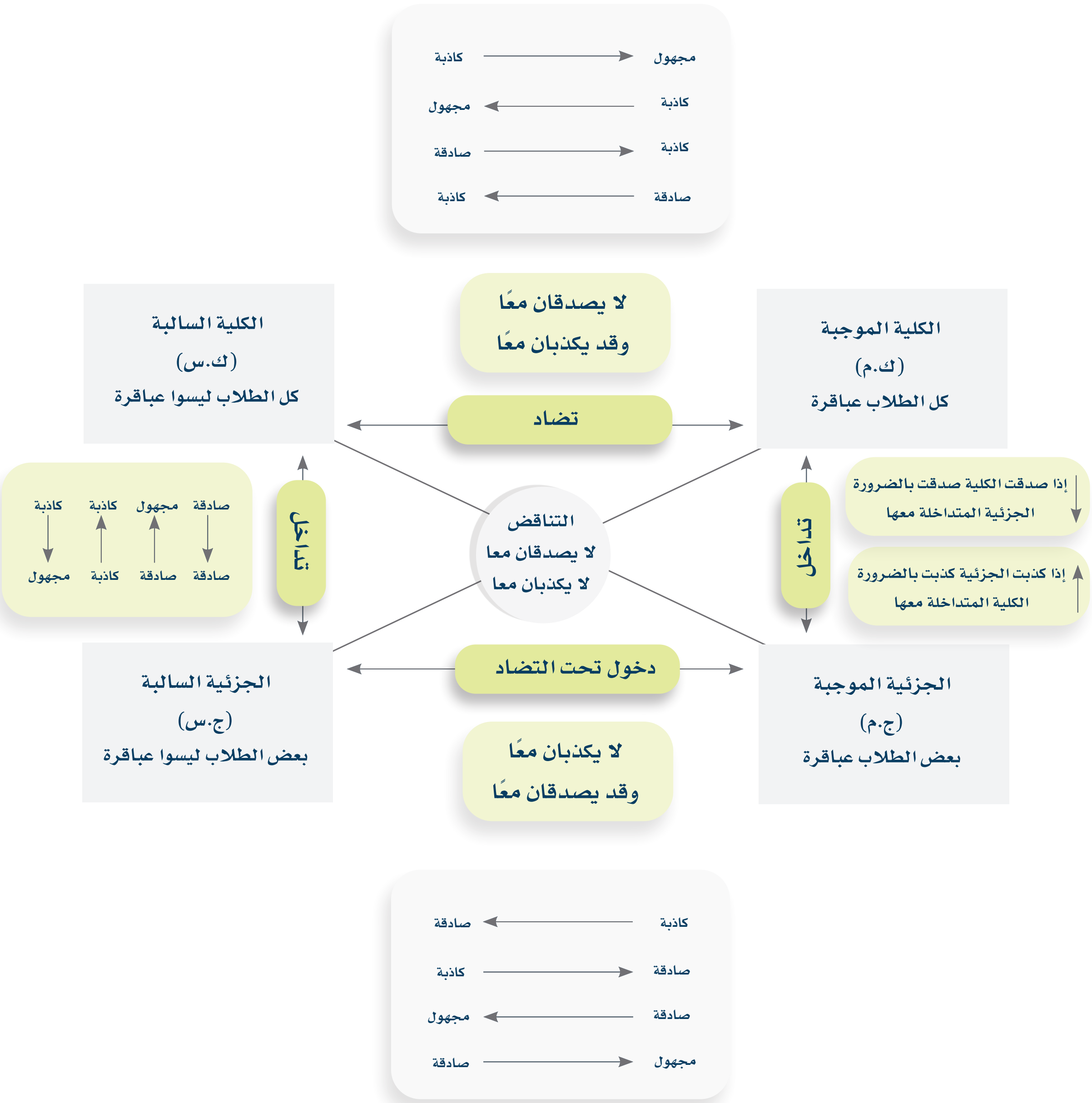
ويكون بين (ك. م، ج. م، وأيضًا ك. س، ج. س).

الحكم: إذا صدقت الكلية صدقت بالضرورة الجزئية المتداخلة معها وليس العكس.

أي إذا صدقت الجزئية فلا نعرف حكم الكلية (مجهولة). إذا كذبت الجزئية كذبت بالضرورة الكلية المتداخلة معها؛ أما إذا كذبت الكلية فلا نعرف حكم الجزئية (مجهولة).



العلاقة بين القضايا:



أفهم وأحلل (٤)

١. أحدد نوع العلاقة المنطقية بين كل من القضايا التالية، والقضية " **لا تاجرَ مستغلٌ** ".

القضية	نوع العلاقة
أ. بعض المستغلين من التجار.	....
ب. كل التجار من المستغلين.	....
ج. ليس بعض المستغلين من التجار.	....
د. كل التجار مستغلون.	....
هـ. بعض التجار مستغلون.	....
و. لا أحد من المستغلين من التجار.	....
ز. بعض التجار ليسوا من المستغلين.	....

أتدرّب (٢)

١. إذا سلمت بصدق القضية الأساسية القائمة على رأس كل عبارة مما يلي؛ فما هو تقييمي للنتيجة التي يكون الاستدلال عليها من هذه القضية مباشَرةً؟ أضع علامة (✓) أمام النتيجة التي أعدُّها لازمة عن مقدمتها.

القضية الأساسية	النتائج المقترحة	النتيجة الصحيحة
جميع الطلاب يحبون النوم في ساعة مبكرة.	أ. لا يوجد طلبة يحبون النوم في ساعة مبكرة. ب. بعض الطلبة يحبون النوم في ساعة مبكرة. ج. بعض الطلبة لا يحبون النوم في ساعة مبكرة. د. جميع الأشخاص لا يحبون النوم في ساعة مبكرة. هـ. لا يوجد أشخاص ممن يحبون النوم في ساعة مبكرة.	....
بعض الأدباء يحبون مسرحيات شكسبير	أ. جميع الأدباء يحبون مسرحيات شكسبير. ب. بعض الناس الذين يحبون مسرحيات شكسبير هم أدباء. ج. بعض الأدباء لا يحبون مسرحيات شكسبير. د. بعض الطلبة يحبون مسرحيات شكسبير. هـ. لا يوجد أدباء يحبون مسرحيات شكسبير.	....
بعض الأطباء ليسوا جراحين.	أ. جميع الأطباء جراحون. ب. لا يوجد أطباء جراحون. ج. بعض الأطباء جراحون. د. بعض الجراحين ليسوا أطباء. هـ. بعض طلبة الطب ليسوا جراحين.	....

أتأمل وأقيّم مكتسباتي

١. ما أبرز ما توقعته من هذا الدرس؟

....

....

٢. ما الفكرة التي وجدت أنها مثيرة للاهتمام في هذا الدرس؟

....

....

٣. ما السؤال الذي بقي عالقًا في ذهنك وتأمل أن تجد الإجابة عنه؟

....

....

٤. ما الشيء المميز جدًا مما تعلمته في هذا الدرس؟

....

....

٥. ما الشيء الذي لم تكن متأكدًا منه في هذا الدرس؟

....

....

٦. ما أهم المفاهيم الأساسية التي تعلمتها في هذا الدرس؟

....

....

٧. كيف يمكن أن تلخص درس اليوم في مجموعة محددة من العبارات؟

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني

الاستدلال الاستنباطي

Deductive Reasoning

الأهداف

١. أتعرف على معنى الاستدلال.
٢. أتعرف على عناصر الاستدلال.
٣. أصنف أنواع الاستدلال.
٤. أُحدد مفهوم الاستدلال الاستنباطي، وأنواعه.
٥. أوضح مكونات الاستدلال الاستنباطي، وإجراءاته.

تمهيد

الاستدلال هو استنتاج صدق أو كذب قضية ما، وهو العملية العقلية التي ينتقل فيها الفكر مِن قضيةً أو قضايا نعرف حكمها إلى قضية أخرى يراد معرفة الحكم فيها. وتسمى القضايا التي يبدأ منها الاستدلال باسم المقدمات؛ كما تسمى القضية التي عادة يُنتهى إليها باسم النتيجة.
وهكذا يمكن تحديد أهم عناصر عملية الاستدلال في الآتي:

١. مقدمة أو مقدمات يستدل بها على صحة النتيجة.
٢. نتيجة تترتَّب عن هذه المقدمة أو المقدمات.
٣. علاقات منطقية تربط بين هذه المقدمات وبين النتيجة التي تلزم عنها.
٤. عدة قواعد يعتمد عليها التفكير في انتقاله من المقدمة أو المقدمات إلى النتيجة.

أقرأ (١)

يوجد نوعان أساسيان للاستدلال:

١. **الاستدلال الاستنباطي:** أي الاستدلال من العام إلى الخاص، وهو الذي يؤدي إلى استنتاج النتيجة (القاعدة الخاصة أو التصور) بناء على المعلومات أو الحقائق المعطاة معتمدًا على مقدمات عامة موضوعة ومعلومة؛ بحيث ينتقل تفكيرُه من العام إلى الخاص. إن الاستدلال الاستنباطي يمكِّنُنا من الحصول على معلومة خاصة من معلومة عامة.
٢. **الاستدلال الاستقرائي:** وفيه يسير التفكير من الخاص إلى العام، ومن الجزئي إلى الكلي وفيه يتم تعميم القاعدة العامة أو الحقيقة من تركيب الجزئيات والمكونات الخاصة المثبت صحتها بالملاحظة أو التجربة أو المنطق.

- يسمى الاستدلال الاستنباطي **مباشرًا** عندما يتكون من مقدمة واحدة.
  - مثال: إذا كان كل السعوديين كرماء
    فإن بعض الكرماء سعوديون
- وقد يكون الاستدلال الاستنباطي **غير مباشر** عندما يتكون من مقدمتين أو أكثر ونتيجة.
  - مثال: إذا كانت زاوية " أ " تساوي زاوية " ب "،
    وكانت زاوية " ب " تساوي زاوية " ج "،
    فإن زاوية " أ " تساوي زاوية " ج ".

مقدمة أولى زاوية " أ " تساوي زاوية " ب "
مقدمة ثانية زاوية " ب " تساوي زاوية " ج "
نتيجة زاوية " أ " تساوي زاوية " ج "

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

◀ ويطلق على بعض أنواع الاستدلال الاستنباطي "**الاستدلال الشرطي**" أو "**الافتراضي**"، عندما يتكون من **مقدمة كبرى** (**يتم صياغتها بشكل افتراضي**)، **ومقدمة صغرى** (**عبارة عن قضية حملية**) ونتيجة يستدل عليها من المقدمتين؛ فالمقدمة الكبرى عبارة عن قضية شرطية؛ تتكون من شرطين يرتبطان بصيغة شرطية؛ يسمى الأول (**المقدم**) ويسمى الثاني (**التالي**).

- مثال: إذا انخفضت الأسعار أقبل الناس على الشراء.
  المقدم انخفضت الأسعار.
  التالي أقبل الناس على الشراء.
  النتيجة إذَن أقبل الناس على الشراء.

- مثال آخر: إذا كان سعر السلعة رخيصًا كان سهل المنال.
  المقدم سعر السلعة رخيص.
  التالي سهل المنال.
  النتيجة إذن سهل المنال.

◀ أما **الاستدلال الاستقرائي** فمثاله التالي:

- الحديد يتمدد بالحرارة.
  النحاس يتمدد بالحرارة.
  الرصاص يتمدد بالحرارة.
  إذن المعدن يتمدد بالحرارة.

إضاءة

الاستدلال:

الاستدلال لغةً معناه تقويم الدليل أو طلبه لإثبات أمر معين أو قضية معينة، وأما اصطلاحًا فهو عملية منطقية ننتقل فيها من مقدمات معينة إلى نتيجة تترتب على تلك المقدمات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتدرّب (١)

١. أستخرج الاستدلالات المتضمنة في النص وأصوغها في صور منطقية سليمة وأبيّن نوعها.

تشير بعض البحوث الحديثة إلى أن فهمنا للسُّبُل التي تتفاعل بها الغيوم مع ضوء الشمس قد يكون غير صحيح، إن القياس الحديث يشير إلى أن الغيوم تمتصّ من الطاقة أربعة أضعاف الكمية التي كنا نعتقدها من قبل. ولما كانت النماذج القائمة التي تفسّر وظائف المُناخ تعتمد على القياس الأصلي؛ فإن ثبات صحة القياس الجديد يعني وجوبَ فحص نماذج عمل المناخ فحصًا دقيقًا وكاملًا. وإننا نستعمل نماذج المناخ في محاولاتنا لقياس ارتفاع حرارة مناخ الأرض، فإذا ثبَتَ أن هذه النماذج المُناخية غير صحيحة فعلينا أن نراجع فهمنا لارتفاع حرارة مناخ الأرض مراجعة كاملة.

الاستدلالات المتضمنة في النص	الصياغة المنطقية السليمة	نوع الاستدلال
....	....	....
....	....	....
....	....	....

الاستدلال الاستنباطي

هو الانتقال من قضية عامة أو قضايا إلى قضية جديدة، أو هو بوجه عام الانتقال الضروري من مقدمة أو مقدمات إلى نتيجة معينة

استدلال استنباطي مباشر

وهو الاستدلال على قضية جديدة من قضية معلومة ويتمُّ دون واسطة، وله أكثر من صورة؛ من بينها:

التقابل بين القضايا

وهو الانتقال من الحكم على قضية معلومة إلى قضية جديدة تتفق معها في الموضوع والمحمول وتختلف معها في الكم أو في الكيف أو فيهما معًا.

استدلال استنباطي غير مباشر

وهو الاستدلال على نتيجة من مقدمتين أو أكثر وله أكثر من صورة من بينها القياس، وأهم صوره:

الأقيسة الحملية

وهي الاستدلالات غير المباشرة التي تكون قضاياها حملية.

الأقيسة الشرطية

وهي استدلالات غير مباشرة تكون قضاياها شرطية منفصلة أو متصلة.

٢. أملأ الفراغات باختيار كلمة من الكلمـــات التالية للتعرف على أهم خصائص الاستدلال الاستنباطي.

صادقة - كاذبة - بالصدق - أو الكذب - قضايا - مقدمة - مقدماته - استدلال - استنتاج - مقدمة - استدلال - نتائج - الاستدلال - عدة مقدمات - الاستدلال - الصوري - الاستقراء.

- الاســـتنباط هو .... أو هـو استخـراج فكـرة معينــة مــن فكـرة أخـرى أو .... معينـــة مـــن ....
- وهذا يعني أن الاستنباط .... لأن .... هو انتقال التفكير من مقدمة أو مقدمات إلى .... تلزم عنها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

- ويمكن القول بأن الاستنباط نوع من ....؛ يتعلق بالجانب .... من التفكير، وذلك في مقابل الجانب المادي الذي نسمي عملية انتقال الفكر فيه من المقدمات إلى النتائج باسم ....
- نهتم في الاستدلال المنطقي بالجمل الخبرية التي يصح وصفها ....، أو .... والتي يطلقون عليها مصطلح ....
- ومن المهم أن نلاحظ أن الاستدلال الاستنباطي قد يكون صحيحًا على رغم كذب .... أو أكثر من .... بل إنها قد تكون صحيحة رغم كذب كل قضاياها.
- لا تشتمل بعض الاستدلالات الصحيحة إلَّا على قضايا .... مثال: لكل الثدييات رئات

كل الحيتان ثدييات

لذا، لكل الحيتان رئات

- قد تكون كل قضايا الاستدلال .... وتظل صحيحة. مثال: لكل المخلوقات ذوات العشرة أرجل أجنحة

لكل العناكب عشرة أرجل

لذا، لكل العناكب أجنحة

الاستدلال السابق صحيح؛ لأنه لو صدقت مقدمتاه لصدقت نتيجته؛ على رغم أنها جميعها في واقع الأمر كاذبة.

يُقصد بالاستدلال الاستنباطي كلُّ استدلال لا تتجاوز نتيجته ما ورد في المقدمات التي يتكون منها هذا الاستدلال؛ وبناء عليه فإن كل استدلال استنباطي تجيءُ النتيجة فيه دائمًا مساوية أو أقل من مقدماتها .

٣. أستكمل الجدول التالي بأمثلة تجسد هذا المعنى.

.... إذن:	.... إذن: ....
.... إذن:	.... إذن: ....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٤. أعيد كتابة الجمل التالية مستخدمًا أسلوب الاستدلال الشرطي (إذا كان كذا .. كان كذا أو (إذا.. فإن..) للتعبير عن نفس العلاقة بين القضايا، وتوجد أداة أحتاج إلى إضافتها أو حذفها وهي (لا) أو أداة نفي أخرى.

الجُمل	الصياغة الشرطية للجمل
• إما أحمد كان طبيبًا أو سالم كان طبيبًا.	....
• الكلاب وفية لأصحابها ما لم يؤذوها.	....
• لن أنجح ما لم أدرس.	....
• سيتم قبولك إذا كنت لبقًا في المقابلة الشخصية.	....
• لن يتم قبولك إذا لم تكن لبقًا في المقابلة الشخصية.	....
• ستنجح إذا فقط درست.	....
• سيفوز البطل إذا فقط نافس بحماسة.	....
• إما أن تحضر الكرة أو يحضرها أحمد ما لم تسقط الكرة في الماء.	....
• يغرد بلبلي إذا غرد بلبلك.	....

أقرأ (٢)

يوصف الاستدلال الاستنباطي بأنه صحيح إذا تحقق فيه لزوم النتيجة عن المقدمات بغض النظر عن صدق مضمون قضاياه أو كذبها. ولذلك قد يكون الاستدلال صحيحًا، وتكون قضاياه كاذبة، وقد يكون الاستدلال صحيحًا وقضاياه صادقة؛ فصحة الاستدلال في الحالتين متوقفة على الصورة أو " الشكل " الذي نظمت على أساسه.

صحة الاستدلال من الناحية المنطقية مرتبطة بالدرجة الأولى بالكل الذي نظمت على أساسه المقدمات والنتيجة، وما إذا كانت النتيجة لازمة من مقدماتها. ومن جهة أخرى؛ فإن النتيجة التي يتم التوصل إليها في عملية الاستدلال الاستنباطي؛ لا بُدَّ أن تكون مُتضمَّنَةً في المقدمات، ولا يصح أن تتجاوز حدود المعلومات الواردة فيها. وقد تكون مادة المقدمات صادقة ولكن النتيجة كاذبة، وعليه فإن الاستدلال يكون غير صحيح.

أتذكر أن

القضايا المتقابلة

هي القضايا التي تتفق في الموضوع المحمول، وتختلف في الكم أو الكيف، أو في الكم والكيف معًا.

الاستدلال المباشر

الاستدلال المباشر نوع من الاستدلال يُنتقل فيه من قضية إلى قضية أخرى، ومن أهم أنواعه: الاستدلال عن طريق التقابل بين القضايا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتدرّب (٢)

١. إذا كانت المقدمات التالية تقود إلى نتيجة صادقة أكتب النتيجة في الخانة المخصصة لذلك، وإذا كان لا يترتب عليها التوصل إلى نتيجة صادقة أكتب السبب في ذلك.

المقدمات	سبب عدم التوصل إلى نتيجة
حتى يكون الطالب مؤهلًا لدخول كلية الطب في الجامعات الحكومية السعودية فيجب أن يحصل على درجات عالية في الشهادة الثانوية أحمد قُبِلَ في كلية الطب بإحدى الجامعات السعودية النتيجة:	....
إذا لم أُجِدَّ في دراستي فسوف أحصل على درجات متدنية أنا لم أُجِدَّ في دراستي النتيجة:	....
جميع الرياضيين عضلاتهم قوية جميع لاعبي التنس المحترمين رياضيون النتيجة:	....
كل الفلزات موصلة للحرارة الماء موصل للحرارة النتيجة:	....
جميع السعوديين كرماء محمد كريم النتيجة:	....
إما أن يكون شقيقك طالبًا في إحدى الجامعات السعودية أو موظفًا في إحداها شقيقك ليس طالبًا بإحدى الجامعات السعودية النتيجة:	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٢. أضع هذه العبارات في استدلالات استنباطية صحيحة.

العبارة	الصيغة الاستنباطية للعبارة
١. تنتشر فروع شركة "أبل" في كل أنحاء العالم ولذلك يوجد لها فرع في المملكة العربية السعودية.	....
٢. إن نجاح الحكومة السعودية في تطوير الأوضاع الاقتصادية في البلاد أدى إلى زيادة متوسط الدخل السنوي للمواطن السعودي.	....
٣. أكدت دراسة قامت بها الخطوط الجوية السعودية أن التعاون بين شركات الطيران الخليجية في مجال تنسيق الرِّحْلات الخارجية سيحقق وفرة كبيرة في الأموال لكل دول الخليج.	....
٤. تُعَدُّ شركة "أرامكو" الشركة الأولى على مستوى العالم في تطوير آلات ضخ البترول وتكريره نظرًا لأن مجموعة الآلات متنوعة وتعتمد على المعرفة العلمية والابتكار في جميع عمليات الإنتاج الخاصة بها.	....

أتأمل وأقيّم مكتسباتي

١. ما أبرز ما توقعته من هذا الدرس؟

....

٢. ما السؤال الذي بقي عالقًا في ذهنك وتأمُلُ أن تجد الإجابة عنه؟

....

٣. ما أبرز معلومة لفَتتْ انتباهك في الدرس؟

....

٤. ما أهمّ ثلاثة مفاهيم تعرّفت عليها في الدرس؟

....

....

....

٥. ما الفائدة التي اكتسبتها من هذا الدرس؟

....

٦. هل ما اكتسبته من معارف ومهارات في هذا الدرس سوف تغير في طريقة استدلالك؟ اذكر بعض الخطوات التي سوف تساعدك على ذلك.

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث

الاستدلال الاستقرائي

Inductive Reasoning

تمهيد

صدق المقدمات في الاستدلال الاستنباطي يضمن بصورة مطلقة صدق النتيجة؛ أما في الاستدلال الاستقرائي، فعلى الرغم من عدم ضمان صدق المقدمات فيه لصدق النتيجة، لكنه يرجحها بدرجة معينة. وتقاس قوة الحجة الاستقرائية بقدر الدعم والتعزيز الذي تقدمه المقدمات للنتيجة. في الحجة الاستقرائية القوية، صدقُ المقدمات يُرجح صدق النتيجة إلى حد كبير (وإن ظل عاجزاً عن ضمان صدقها)، في حين أن درجة الترجيح تكون أقل في حال الحجة الاستقرائية الضعيفة. يكمن معيار التفريق بين الاستقراء والاستنباط في قدر الضمان الذي توفره المقدمات للنتيجة، ولا يرتهن بالوسيلة التي تم وفقها الحصول على المقدمات. كون العلوم الطبيعية حسية، وكونها تركن إلى الاستقراء، لا يعني أن الاستقراء حسي؛ كما أن كون العلوم الرياضية عقلية، وكونها تركن إلى الاستنباط، لا يعني أن الاستنباط عقلي.

ولذا كان الاستنباط هو المنهج الأنسب والأصح للاستخدام في العلوم الصورية المجردة كالرياضيات، وكان الاستقراء هو الأنسب للاستخدام في العلوم المادية أو الطبيعية، ويُقصَد بالاستقراء انتقال الفكر من عدة أحكام تتعلق بعينة من الظواهر أو موضوعات معينة إلى حكم عام يشمل تلك الظواهر أو الموضوعات جميعًا.

الأهداف

١. أتعرف على خصائص الاستدلال الاستقرائي.

٢. أحدد أنواع الاستدلال الاستقرائي.

٣. أعطي أمثلة من الحياة اليومية للاستقراء.

٤. أقارن بين الاستنباط والاستقراء.

٥. أستخلص طبيعة الاحتمال في نتيجة الحُجج الاستقرائية.

أقرأ (١)

الاستدلال الاستقرائي:

الاستدلال الاستقرائي عملية استدلال عقلي تنطلق من مقولة أو ملاحظة، وتتضمن إما القيام بإجراءات مناسبة لفحص الفرضية أو إثباتها، وإما التوصل إلى نتيجة أو تعميم بالاستناد إلى الملاحظة، ويُقسّم الاستدلال الاستقرائي من حيث طريقة التوصل إلى النتيجة إلى نوعين:

١. **استدلال ناقص:** وفيه يتم التوصل إلى النتيجة بعد دراسة عينة من الحالات أو المفردات المتعلقة بموضوع أو ظاهرة ما. وهذه النتيجة تظل احتمالية؛ إذ يكفي لسقوطها أن تظهر حالة واحدة معارضة لهذه النتيجة الكلية.

ومن الأمثلة على ذلك:

الحديد .. النحاس .. الذهب .. الألومنيوم تتمدد بالحرارة
الحديد .. النحاس .. الذهب .. الألومنيوم معادن
إذن جميع المعادن تتمدد بالحرارة

وبهذا المثال نلاحظ أن النتيجة تشتمل على تعميم من خلال ملاحظة أن بعضها يتمدد بالحرارة، وهذا النوع من الاستقراء مطبق في العلوم الطبيعية والاجتماعية لأنه يتيح التنبؤ بمستقبل الظواهر.

٢. **استدلال تام:** وفيه يتم التوصل إلى النتيجة بعد دراسة جميع حالات أو مفردات الموضوع أو الظاهرة المعينة.

ومن أمثلة هذا النوع من الاستقراء:

البقرة .. الغزال .. الخروف .. حيوانات مجترة
البقرة .. الغزال .. الخروف .. ذوات قرون
إذن كل ذوات القرن حيوانات مجترة

وقد وجهت انتقادات إلى الاستقراء التام حيث إنَّه من المستحيل إجراء مثل هذا الحصر الشامل لجزئيات الشيء العام. وعلى كل حال، فإنه يمكن الاستفادة من الاستقراء التام في حالات معينة إذا ما توافر شرط إمكانية حصر جميع الجزئيات التي هي موضوع الاستدلال.

ومن الأمثلة على ذلك:

شهور يناير .. فبراير .. مارس .. ديسمبر يقلُّ عدد أيامها عن ٣٢ يومًا
شهور يناير .. فبراير .. مارس .. ديسمبر هي كل شهور السنة
إذن كل شهور السنة تقل عدد أيامها عن ٣٢ يومًا

وهذه نتيجة يقينيَّة لاستدلال استقرائي من النوع التام؛ لأنه أمكننا حصر جميع شهور السنة، وملاحظة أنها جميعًا تقل عن ٣٢ يومًا بالفعل.

المصدر: المنطق والتفكير الناقد، الطبعة الأولى، عصام جميل، ٢٠١٢م

أتدرّب (١)

١. أملأ الفراغات باختيار كلمة من الكلمات التالية للتعرف على أهم خصائص الاستدلال الاستقرائي.

تعميمات - استقرائي - استنتاج - الاستدلال الاستقرائي - استدلال - الأدلة - الدليل - صحيحًا - المعلومات - الدليل- الاحتمالية - الدليل - مرجحًا.

- التفكير الاستقرائي هو عملية .... عقلي، تستهدف التوصل إلى استنتاجات أو .... التي تقدمها المشاهدات المسبقة؛ فلو شاهدت وأنت في طريقك إلى العمل سيارتي أجرة صغيرتين تقطعان إشارة ضوئية حمراء؛ ثم وصفت الحادثة لصديق لكَ وأنهيت كلامك بالقول: " جميع سائقي سيارات الأجرة الصغيرة غير مبالين لا يراعون الإشارات الضوئية " ، فإنك تكون قد تجاوزت حدود المعلومة التي انطبقت في حقيقة الأمر على سائقين فقط، وعممتها على فئة سائقي سيارات الأجرة الصغيرة دون استثناء.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

- من الواضح هنا أن الاستنتاج الذي توصلت إليه هو استنتاج .... لا يمكن ضمان صحته بالاعتماد على .... المتوافر بين يديك، وأقصى ما يمكن أن يبلغه .... ولهذا هو .... في أن يكون .... وهكذا يتضح أن ....، .... يذهب دائمًا إلى ما هو أبعد من حدود .... المعطاة أو ....الماثل أمام المستقرىء. وجُلُّ ما يطمح إليه هو اتخاذ الدليل أو المعلومات المتوافرة سندًا .... للاستنتاجات.

٢. يقصد بالاستدلال الاستقرائي أنه كل استدلال تجيءُ النتيجة فيه متجاوزة المقدمات التي تسبقها. أستكمل الجدول التالي بأمثلة تجسد هذا المعنى.

.... إذن:	.... إذن: ....
.... إذن:	.... إذن: ....

الاستدلال الاستقرائي

هو الانتقال من الحكم على جزئيات إلى حكم عام على الكل

الاستقراء الناقص

استدلال يُنتقل فيه انتقالًا غير يقيني من الحكم على بعض الجزئيَّات المشاهدة إلى الحكم على الكل وهو استقراء احتمالي.

الاستقراء التام

يتمُّ بحصر جميع الجزئيَّات كشرط للانتقال منها إلى تقرير حكم عام سواء أكانت هذه الجزئيات أفرادًا أم نوعًا.

وإذا ما تحقق هذا الحصر الكامل فهو استقراء يُحقِّق اليقين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٢)

الاحتمالية في الاستدلال الاستقرائي الناقص:

- الاستدلالات الصحيحة استنباطيًا تمكننا بأن نكون متأكدين من صدق نتيجتها؛ لو أننا متأكدون من صدق المقدمات.
- والاستدلال القوي استقرائيًا لا يسمح لنا أن نكون متأكدين من صدق النتيجة لكنه يسمح لنا - في غياب معلومات أخرى تتصل بقيم صدق النتيجة - أن نفكر في نتيجة أكثر ترجيحًا.

مثال:

معظم أسماك الزينة تموت لو أكلت طعام القطط

(من المحتمل) أن أسماك الزينة الجديدة لديَّ سوف تموت لو أطعمتها طعام القطط.

نلاحظ أن هذا الاستدلال ذو صورة استقرائية من عينة محدودة إلى مجموعة أكبر من النوع المأخوذ منه العينة.

إن صاحب الاستدلال هنا لم يؤكد ما إذا كانت كل أسماك الزينة تموت لو أكلت طعام القطط. إن ما أكده هو أن كل أسماك الزينة التي أطعمها طعام القطط قد ماتت. ومن ثم؛ فإن النموذج الذي اختاره صاحب الاستدلال من أسماك الزينة جزء بسيط جدًا من أسماك الزينة الموجودة في العالم. لذلك؛ لم يقل صاحب الاستدلال أي شيء عن كل أسماك الزينة. وهذا معناه أنه وصل إلى التعميم عن كثرة كلية من خلال عينة بسيطة، ولذلك تظل نتيجة الاستدلال الاستقرائي ليست يقينية؛ إنما تخضع لاحتمالية صدقها .

أتدرّب (٢)

١. أضع العبارات التالية في صيغ استدلالات استقرائية سليمة، وأحدد ما إذا كان الاستدلال صحيحًا أو قويًا استقرائيًا.

الجُمل	الصيغ المنطقية للعبارات	الاستدلال صحيح	الاستدلال غير صحيح
البرازيل أقرب إلى أن تفوز بكأس العالم مقارنة بالأرجنتين؛ لذلك من المحتمل أن البرازيل سوف تفوز بكأس العالم.			
لم تفز هندوراس بكأس العالم أبدًا؛ لذلك من المحتمل أن هندوراس لن تفوز بكأس العالم أبدًا.			

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الجُمل	الصيغ المنطقية للعبارات	الاستدلال صحيح	الاستدلال غير صحيح
من المحتمل أن مشجعي كرة القدم لفريق X سوف يثيرون الشغب في كأس العالم القادم، ولذا توجد فرصة كبيرة أن يتم استبعاد فريق X من البطولة؛ لذلك فإنه من المحتمل جدًا أن يتم استبعاد فريق X من البطولة القارية.			
تقريبًا كل الرياضيين الناجحين تمرنوا طويلًا وبِجُهدٍ ليصبحوا ناجحين. لذلك؛ لو أنك تدربت طويلًا وبِجُهدٍ فإنك سوف تصبح رياضيًا ناجحًا.			
معظم النباتيين يأكلون البيض؛ عدد كبير جدًا من الناس في مدينة جدة نباتيون. أحمد وعبدالحميد يقطنون مدينة جدة، لذلك، من المحتمل أن أحمد يأكل البيض.			
الفيتامينات تؤخذ لتحقيق حياة طويلة؛ عمِّي عمره ٩٣ عامًا، ولم يغب عن تناول الفيتامينات قرابة خمسين عامًا.			

٢. أُعيد بناء الاستدلالات التالية وأُحدد: إذا كان الاستدلال صحيحًا أو قويًا استقرائيًا، وإذا لم يكن قويًا استقرائيًا أُغيّر أو أُضيف إحدى المقدمات أو أُغيِّرُ النتيجة لتكون كذلك.

الجُمل	الاستدلال صحيح	الاستدلال غير صحيح	التغيير المقترح
١. لقد أدى استبعاد الحلويات وغيرها من الوجبات السريعة من قوائم طعام المدارس إلى تحسين أداء الطلبة في شتى أنحاء المملكة. وفي كل حالة جربناها. لو فعلنا ذلك في مدارسنا فإننا نستطيع المضي في تطوير الأداء.			
٢. معظم الأطفال الذين يذهبون إلى المدارس دون إفطار يعانون من سوء التركيز في الصباح. صالح يركز جيدًا في المدرسة في الصباح؛ لذلك من المحتمل أنه لا يذهب إلى المدرسة بدون إفطار.			

التغيير المقترح	الاستدلال غير صحيح	الاستدلال صحيح	الجُمل
			٣. إذا مرَّ مُدمِّرو الحياة الفطرية من هنا؛ فمن المحتمل أن توجد جلود وبقايا حيوانات، ولكن لا توجد جلود وبقايا حيوانات؛ لذلك لم يمر مُدمِّرو الحياة الفطرية من هنا.
			٤. لو تم حظر إعلانات التدخين؛ فإنه من المحتمل أن يتراجع حجم التدخين، ولو تراجع حجم التدخين؛ فإنه من المحتمل أن يتراجع العنف المنزلي؛ لذلك لو تم حظر إعلانات التدخين؛ فإنه من المحتمل أن يتراجع العنف المنزلي.

٣. أكمل الجدول ببيان الفروق بين الاستدلال الاستنباطي والاستقرائي:

تنحصر أنواع الاستدلال في اثنين هما: الاستنباط، والاستقراء؛ يستخدم أولهما في الرياضيات، والثاني في مختلف العلوم الطبيعية، وفي بعض الأحيان يجتمع كلٌّ من المنهجين في منهج واحد كما هو الحال في المنهج العلمي المعاصر المستخدم في بعض فروع العلوم الطبيعية، ولكن السؤال المهم الآن هو: ما جوانب الاختلاف بين الاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي؟

الاستدلال الاستنباطي	الاستدلال الاستقرائي
١. ينطلق من العام (الكلي) إلى الخاص (الجزئي).	١. ....
٢. النتيجة متضمنة بالضرور في المقدمات.	٢. ....
٣. النتيجة تكون حقيقة يقينية.	٣. ....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الاستدلال الاستنباطي	الاستدلال الاستقرائي
٤. تتعلق الأخطاء فيه بصورة (شكل الاستدلال). ٥. معايير القيمة هي الصحة وعدم الصحة. ٦. قد يكون مباشرًا أو غير مباشر.	٤. .... ٥. .... ٦. ....

٤. أبين نوع الاستدلال في الجدول التالي:

الاستدلال	نوعه
جميع السيارات تتوقف عندما ينفَدُ وَقودُها سيارتي توقفت إذَن سيارتي نَفِدَ وَقودُها	
كل الأعداد الأولية فردية العدد ٢ عدد أولي إذن العدد ٢ عدد فردي	
السعوديون كرماء، والبحرينيون كرماء، والمصريون كرماء، والإماراتيون كرماء إذن من المحتمل أن كل العرب كرماء	
إذا ارتفعت أسعار الأسهم فسوف أصبح غنيًا أسعار الأسهم لم ترتفع إذن لن أصبح غنيًا	
استئصال بعض الغدد يضعف القدرة البدنية لأن ذلك لوحظ في حالة محمد، وأحمد، وإبراهيم، وسعاد وغيرهم	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتأمل وأقيّم مكتسباتي

١. ما أبرز ما توقعته من هذا الدرس؟

....

٢. ما السؤال الذي بقي عالقًا في ذهنك وتأمل أن تجد الإجابة عنه؟

....

٣. ما أبرز معلومة لفَتتْ انتباهك في الدرس؟

....

٤. ما أهمّ ثلاثة مفاهيم تعرّفت عليها في الدرس؟

....

....

....

٥. ما الفائدة التي اكتسبتها من هذا الدرس؟

....

٦. هل ما اكتسبته من معارف ومهارات في هذا الدرس سوف تغير في طريقة تفكيرك؟ اذكر بعض الخطوات التي سوف تساعدك على ذلك.

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

القياس: شروطه، وأشكاله

Syllogism: Terms and Forms

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الأهداف

١. أتعرف على معنى القياس.
٢. أبيّن مكونات القياس.
٣. أحلل قواعد القياس.
٤. أحلل أشكال القياس.
٥. أستخلص أهمية القياس.

تمهيد

القياس أو الاستدلال غير المباشر يتم فيه الانتقال من قضيتين إلى قضية جديدة تمثل نتيجة لازمة عن هاتين القضيتين. وتتم تلك العملية بواسطة وبشروط معينة. ويُعدُّ القياس من أهم أنواع الاستدلال الاستنباطي بل يعد الركن الرئيس للتفكير المنطقي قديمًا. فما معنى القياس؟ وما شروطه أو قواعده؟ وما أهم أشكاله؟ وهل توجد فائدة من القياس في حياتنا اليومية؟

أقرأ (١)

قَولٌ مُؤَلَّفٌ من قضايا إذا صدقت لزم عنها لذاتها قولٌ آخر، كقولنا: العالم متسارع، وكل متسارع حادث؛ فإنه قول مركب من قضيتين؛ إذا صدقتا لزم عنهما لذاتهما: العالم حادث.

مثال:

كل سعودي يحصل على التعليم مجانًا
عبدالعزيز سعودي
عبدالعزيز يحصل على التعليم مجانًا

عناصر القياس

المقدمة الصغرى ← عبدالعزيز سعودي ← حد أصغر

المقدمة الكبرى ← كل سعودي يحصل على التعليم مجانًا ← حد أكبر

حد أوسط (سعودي: المشترك بين المقدمتين)

النتيجة ← عبدالعزيز يحصل على التعليم مجانًا

لاحظ أنَّ الحدَّ الأصغر والحدَّ الأكبر يشكلان النتيجة.

في هذا القياس لدينا ثلاث قضايا:

١. **مقدمة كبرى**: كل سعودي يحصل على التعليم مجانًا.
٢. **مقدمة صغرى**: عبدالعزيز سعودي.
٣. **نتيجة**: عبدالعزيز يحصل على التعليم مجانًا.

أما المقدمة الأولى فتسمى في القياس " المقدمة الكبرى"، وأما المقدمة الثانية فتسمى " المقدمة الصغرى"، وأما النتيجة فتتولد بعد أن نحذف الحد الأوسط. وفضلا عن المقدمتين والنتيجة لدينا ثلاثة حدود في كل قياس:

١. **حدٌ أصغر:** وهو "موضوع" المقدمة الصغرى (عبدالعزيز).
٢. **حد أكبر:** وهو "محمول" المقدمة الكبرى (يحصل على التعليم مجانًا).
٣. **حد أوسط:** وهو الكلمة المتكررة في المقدمتين، وتكون محمولًا للمقدمة الصغرى، وموضوعًا للمقدمة الكبرى (سعودي).

أفهم وأحلل (١)

١. أحلل كل قياس مما يلي وأبيّن مكوناته من حيث مقدماته ونتائجه وحدوده.

القياس	المقدمة الصغرى	المقدمة الكبرى	الحد الأصغر	الحد الأكبر
كل إنسان له عقل عبدالله إنسان عبدالله له عقل				
كل السعوديين وطنيُّون بندر سعودي بندر وطني				
كل السمك يتنفس بخياشيم السَّلَمون سمك السَّلَمون يتنفس بخياشيم				
كل الأزهار جميلة الياسمين زهرٌ الياسمين جميل				

الحد الأكبر	الحد الأصغر	المقدمة الكبرى	المقدمة الصغرى	القياس
				كل المدن السعودية متطورة جازان مدينة سعودية جازان متطورة
				كل المعلمين السعوديين مبدعون خالد معلم سعودي خالد مبدع
				كل الطرق في مدينة جدة منظمة " صاري " طريق في مدينة جدة طريق صاري منظم
				كل سكان مدينة تبوك يحبون إكرام الضيف مشاري من سكان مدينة تبوك مشاري يحبُّ إكرام الضيف
				كل المواقع الأثرية في العلا جميلة قصر الفريد موقع أثري في العلا قصر الفريد جميل

أقرأ (٢)

توجد ست قواعد رئيسة للقياس يستفاد منها للتأكد من صحة أو فساد الأقيسة الحملية، وتُقسّم هذه القواعد عادة إلى مجموعات ثلاث بحسب نوع الشرط المطلوب توافره في القياس، فنجد قاعدتين تتصلان بطبيعة القياس من حيث تركيبه، وقاعدتين متعلقتين بالاستغراق في الحدود، وقاعدتين تختصان بالكيف في القضايا، وفيما يلي نوضح هذه المجموعات الثلاث:

أولًا: قواعد التركيب

١. يجب أن يتألف القياس من ثلاثة حدود: الحد الأكبر، والحد الأوسط، والحد الأصغر.

٢. يجب أن يتألف القياس من ثلاث قضايا فقط؛ تشكل قضيتان منها المقدمتين، وتكون الثالثة النتيجة اللازمة عن المقدمتين.

ثانيًا: قواعد الاستغراق

١. يجب أن يكون الحد الأوسط مُستغرَقًا في إحدى المقدمتين على الأقل. وهذا مثال لعدم استغراق الحد الأوسط:

كل التجار مُستغلّون

كل الانتهازيّين مُستغلّون

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٢. لا يجوز استغراق حد في النتيجة ما لم يكن مستغرقًا في المقدمة التي ورد فيها. مثال:

كل الورود جميلة الشكل

لا شيء من هذه الحشائش بورود

لا شيء من هذه الحشائش جميلة الشكل

ثالثًا: قواعد الكيف

١. لا يمكن استخلاص نتيجة من مقدمتين سالبتين؛ أي يجب أن تكون إحدى مقدمتيِّ القياس على الأقل موجبة. وتتضح هذه القاعدة من خلال المثال التالي:

لا أحد من العرب من الأوربيين

لا أحد من الأمريكيين من العرب

....

وهنا لا نستطيع أن نصل من مقدمتين سالبتين إلى نتيجة محددة.

٢. إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة. مثال:

لا أحد من القوانين العلمية حتمي الصدق

كل قوانين الفيزياء قوانين علمية

كل قوانين الفيزياء حتمية الصدق

وهي نتيجة خاطئة.

هذه هي القواعد الست الرئيسة للقياس، ولكن توجد ثلاث قواعد أخرى فرعية، ولكن البرهان على صحة هذه القواعد الثلاث يتم على أساس القواعد الرئيسة:

١. لا يمكن استخلاص نتيجة من مقدمتين جزئيتين.

٢. إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية وجب أن تكون النتيجة جزئية.

٣. لا يمكن استخلاص نتيجة من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتدرّب (١)

١. أحدد في كل من الأمثلة التالية قاعدة القياس التي تم مخالفتها أو القياس الصحيح منها.

القياس		القاعدة التي تم مخالفتها
بعض الحيوانات ليست متوحشة	ج. س	....
بعض ما هو متوحش آكل لحوم	ج. س	....
بعض آكلات اللحوم ليست بحيوانات	ج . س	....
كل الرجال يحبون السفر	ك. م	....
بعض الموظفين رجال	ج. م	....
بعض الموظفين يحبون السفر	ج. م	....
كل الجنود أبطال	ك. م	....
بعض الرجال ليسوا جنودًا	ج. س	....
بعض الرجال ليسوا أبطالًا	ج. س	....
بعض الأغنياء تجّار	ج. م	....
لا أحد من العلماء من الأغنياء	ك. س	....
بعض العلماء ليسوا من التجار	ج. س	....
كل التجار مستغلون	ك. م	....
كل الانتهازيّين مُستغلّون	ك. م	....
كل التجار انتهازيون	ك. م	....
كل الورود جميلة الشكل	ك. م	....
كل ما هو جميل الشكل مريح للنظر	ك. م	....
كل ما هو مريح للنظر ورود	ك. م	....
كل القوانين العلمية ليست حتمية الصدق	ك. م	....
كل قوانين الفيزياء قوانين علمية	ك. م	....
كل قوانين الفيزياء حتمية الصدق	ك. م	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٣)

إنَّ للقياس أربعة أشكال، وكل شكل له عدة أنواع، وُيعَدُّ الشكلُ الأولُ الأهمَّ والأكثر استعمالًا، حتى إن بقية الأشكال تعود إليه.

الشكل الأول: عبارة عن مقدمتين ونتيجة يجب أن يتوافر في مقدمتيْه شرطان أساسيان:

الشرط الأول: أن تكون المقدمة الصغرى موجبة وليست سالبة.

ومعنى الإيجاب أن تكون غير منفية؛ مثلا: العلم نافع؛ فهذه قضية موجبة، أما العلم غير نافع؛ فهذه قضية غير موجبة؛ لأنها منفية، وتُسمَّى القضيةُ المنفيةُ قضيةً سالبةً.

الشرط الثاني: أن تكون المقدمة الكبرى كلية. والقضايا من حيث الكم نوعان: قضية مُسَوَّرة، وقضية مهملة. والقضية المسوَّرة إما أن تكون مسوَّرة بسور كلي مثل: "كل نجم في السماء"، أو تكون مسوَّرة بسور جزئي مثل: "بعض المسلمين عرب". شرط المقدمة الثانية أن تكون مسوَّرة بسور كلي بحيث تبدأ بالألفاظ التي تدل على الكلية مثل: كل أو جميع، وأما إذا كانت قضية مهملة أو مسوَّرة ولكن بسور غير كلي فلا تنتج إنتاجات صحيحة.

إذن؛ الشكل الأول يشترط شرطين حتى يكون منتجًا: الأول: شرط متعلق بالمقدمة الصغرى (وهو أن تكون موجبة)، والثاني: شرط متعلق بالمقدمة الكبرى، وهو أن تكون كلية.

دعنا نفكر؛ إذا طبّقنا هذين الشرطين على المقدمتين: كم نوعًا منطقيًّا ستُنتِجُ؟ يجب أن تكون لدينا أربعة أنواع:

أولًا: أن تكون المقدمتان كليتين موجبتين:

مثال:

مقدمة صغرى موجبة	مقدمة كبرى موجبة	نتيجة
كل صقر له جناحان	كلُّ ما لَهُ جناحان يطير	إذن كل صقر يطير

ثانيًا: أن تكون المقدمة الصغرى جزئية موجبة، والمقدمة الكبرى كلية موجبة:

مثال:

مقدمة صغرى موجبة	مقدمة كبرى كلية	نتيجة
محمد ﷺ يوحى إليه	كل من يوحى إليه نبي	إذن محمد ﷺ نبي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

ثالثًا: أن تكون المقدمة الصغرى جزئية موجبة، والمقدمة الكبرى كلية سالبة:

مثال:

مقدمة صغرى موجبة	مقدمة كبرى كلية	نتيجة
موقع تويتر يساعد على التواصل الاجتماعي	كل ما يساعد على التواصل الاجتماعي غير سيء	إذن تويتر غير سيء

رابعًا: أن تكون المقدمة الصغرى كلية موجبة، والمقدمة الكبرى كلية سالبة:

مقدمة صغرى موجبة	مقدمة كبرى سالبة	نتيجة
كل أنواع الزيوت المهدرجة ضارة بالصحة	كل ما هو ضار بالصحة غير مرغوب	كل أنواع الزيوت المهدرجة غير مرغوبة

خلاصة:

هذه هي الضروب الأربعة للشكل الأول، وهي جميعها منتجة إذا توافر فيها الشرطان الأساسيان: أن تكون المقدمة الصغرى موجبة وأن تكون المقدمة الكبرى كلية.

أتدرّب (٢)

١. أكمل السُّور والنتيجة في كل قياس.

القياس ينقصه السور، والنتيجة	القياس بعد استكمال السور والنتيجة
...............جسمٌ مؤلف من جزئيات	....
..........مؤلف من جزئيات	....
....	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

القياس ينقصه السور، والنتيجة	القياس بعد استكمال السور والنتيجة
الورود جميلة الشكل.................. ....ما هو جميل الشكل يريح النظر	....
الحيوانات آكلة لحوم.................. آكلات اللحوم متوحشة..................	....

٢. أفسّر سبب عدم صحة كُلٍّ من أشكال القياس التالية:

القياس	سبب عدم صحته
كل شاعر مرهف الحس بعض مرهفي الحس مصابون بداء السكري الشعراء مصابون بداء السكري	....
بعض الحيوان يطير بعض الحيوان قارض بعض القوارض تطير	....
الأغنياء ليسوا بخلاء بعض البخلاء كرماء بعض الأغنياء ليسوا كرماء	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

سبب عدم صحته	القياس
....	بعض الحقائق ليست محتملة بعض الحقائق مؤدية إلى الرفعة بعض ما يؤدي إلى الرفعة ليس محتملًا
....	لكل حيوان جسم بعض الأجسام سامة كل حيوان سام

٣. أكوّن قياسًا صحيحًا وأتحقّق من صحته عن طريق تطبيق قواعد القياس عليه

نوع القياس المطلوب	القياس	نتيجة تطبيق قواعد القياس
١. تختلف المقدمتان من حيث الكيف، وتكون فيه المقدمة الكبرى جزئية.	....	....
٢. المقدمة الكبرى في القياس تكون: " بعض الأشكال الهندسية ليست مثلثات " .	....	....
٣. تتفق المقدمتان من حيث الكم، وتختلفان من حيث الكيف.	....	....
٤. المقدمة الكبرى كلية، والصغرى موجبة.	....	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٤)

ما فائدة القياس؟

إذا كنا نقصد بالفائدة إضافة معلومة جديدة لم نكن نعرفها سابقًا فهذا غير موجود في القياس، إذ أن القياس لا يضيف لنا معلومة لم نكن نعرفها سابقًا لأن نتيجة القياس هي في نهاية المطاف جزء من مقدمات القياس.

مثال: الفيزياء علم، وكل علم نافع؛ إذن الفيزياء نافع.

نلاحظ - في هذا القياس - أن النتيجة موجودة في المقدمتين. فالنتيجة عبارة عن كلمتين "فيزياء" و"نافع". والكلمة الأولى "فيزياء" موجودة في المقدمة الصغرى، والكلمة الثانية "نافع" موجودة في المقدمة الكبرى.

إذن نتيجة القياس موجودة ضمنًا في مقدماته؛ لكن للقياس قيمة وفائدة من ناحية أخرى، فهو يعيننا على ترتيب الأفكار، وتنظيمها ويساعدنا على وضع أفكارنا في صورة أشكال منضبطة تُنتج نتائج منطقية.

أفهم وأحلل (٢)

١. ما أهم الأفكار التي وردت في هذا النص؟

....

....

....

٢. هل أستخدم في حياتي اليومية مثل هذا النوع من الاستدلال؟ ما أمثلة ذلك؟

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٣. ما فائدة هذا النوع من التفكير المنطقي من وجهة نظري؟

....

....

....

....

٤. في ضوء أقرأ (٤)، ما أنواع الحُجة التي يمكن أن أصوغها لتأييد فكرة عدم جدوى القياس؟ وما الحُجة التي يمكن أن أسوقها لتأكيد جدوى القياس وأهميته؟

....

....

....

....

....

....

أتأمل وأقيّم مكتسباتي

١. ما أبرز ما توقعته من هذا الدرس؟

....

٢. ما السؤال الذي بقي عالقًا في ذهنك وتأمل أن تجد الإجابة عنه؟

....

٣. ما أبرز معلومة لفَتتْ انتباهك في الدرس؟

....

٤. ما أهمّ ثلاثة مفاهيم تعرّفت عليها في الدرس؟

....

....

....

٥. ما الفائدة التي اكتسبتها من هذا الدرس؟

....

٦. هل ما اكتسبته من معارف ومهارات في هذا الدرس سوف تغير في طريقة تفكيرك؟ اذكر بعض الخطوات التي سوف تساعدك على ذلك.

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الخامس

اختبار صدق القضايا

Truth Tables

الأهداف

١. أميّز بين الاستخدامات المختلفة للجمل.

٢. أُميِّز بين القضية البسيطة والقضية المركبة.

٣. أستخدم جداول الصدق لاختبار صدق القضايا.

تمهيد

الهدف الأساسي من التفكير المنطقي هو بناء و تقييم الحجج لكننا كثيرًا ما نعجز عن تقييم الحجج التي تصاغ في اللغة الطبيعية (مثل اللغة العربية أو الإنجليزية) بسبب غموض والتباس ألفاظها، ومراوغة تراكيبها النحوية، والعبارات الاصطلاحية المضللة التي قد تشتمل عليها، وأسلوبها المجازي، ومغزاها العاطفي الذي قد يُحدث الخلط، ويجعلنا عاجزين عن فهم تلك الحجج بدقة.

لتجنب هذه الصعوبات، استخدمت لغة رمزية دقيقة تماثل اللغة الرمزية المستخدمة في مجال الرياضيات، وطرق منطقية صارمة لاختبار صدق القضايا وصحة الحجج باستخدام أقل عدد من الرموز والعلامات وهو ما يساعد على الدقة واختصار الوقت والجهد.

أقرأ (١)

- يمكننا وضع الأساليب المتنوعة لاستخدامات اللغة في ثلاثة أقسام عامة هي: الإخبارية، والتعبيرية، والتوجيهية. وفي كل هذه الأساليب نستخدم الجمل للتعبير عن أفكارنا.
- الجملة، هي القول المفيد الذي يحسُنُ السكوت عنده.
- الاستدلال المنطقي لا يُعنى بجميع أنواع الجمل بل فقط بالجمل الخبرية التي يصح وصفها بالصدق والكذب.
- لا يهتم الاستدلال المنطقي بالجمل الإنشائية التي تأمر وتنهى، وتدعو وتتعجب، وتتساءل وتتمنى.
- نطلق في مجال الاستدلال المنطقي مصطلح قضية على الجملة الخبرية.

إضاءة

الفرق بين الجمل والقضية مهم جدًا. الجملة تكون دائمًا جملة في لغة بعينها، في حين أن القضية لا تنتمي إلى أية لغة. أنت تلاحظ أن الجمل الأربع التالية مختلفة لأنها تنتمي إلى لغات مختلفة (العربية والإسبانية والفرنسية والألمانية والإنجليزية)، ولكنها تعبر جميعًا عن قضية منطقية واحدة هي نزول المطر:

إنها تمطر.

Está lloviendo.

Il pleut.

Es regent.

It is raining.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أفهم وأحلل (١)

١. انطلاقًا من النص السابق أناقش مع مجموعتي أوجه الاتفاق والاختلاف بين الجملة في اللغة والقضية في الاستدلال المنطقي.

....

....

....

....

....

....

....

٢. أميّز مع مجموعتي القضايا فيما يأتي:

العبارة	هل هي قضية؟	
	نعم	لا
الخط المستقيم يمتد إلى ما لا نهاية.		
قفا نبك من ذكرى حبيبٍ ومنزلِ.		
إن أحلامنا في الشط غافيةٌ.		
مضى شراعي بما لا تشتهي ريحي.		
المنتخب السعودي تأهّل لكأس العالم لكرة القدم ست مرات.		
مدغشقر دولة آسيوية.		
الخيلُ وَاللّيْلُ وَالبَيْداءُ تَعرِفُني.		
أحب لأخيكَ ما تُحبُّ لنفسكَ.		
في يوم عزٍّ تجلّى حوله الفخر ولا نزال نوالي ذكره العطر.		
مسجد قباء هو أعلى مسجد على سطح الأرض في العالم.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

العبارة	هل هي قضية؟	
	نعم	لا
حجم الشمس ١،٣٠٠،٠٠٠مرة تقريبًا قدر حجم الأرض.		
القمر يشعّ الضوء ليلًا.		
ما رأيك في مواقع التواصل الاجتماعي؟		
فليت الذي بيني وبينك عامرٌ .		
يحتوي جسم الإنسان البالغ على (٢٠٦) من العظام.		
سلامًا أيها الوطن الأعزُّ بفضل الله والله المعزُّ.		

٣. أحدد القضايا الصادقة والقضايا الكاذبة في العبارات السابقة ؟

العبارة	هل هي صادقة؟		ليست قضية منطقية
	صادقة	كاذبة	
الخط المستقيم يمتد إلى ما لا نهاية.			
قفا نبك من ذكرى حبيبٍ ومنزلِ.			
إن أحلامنا في الشط غافيةٌ.			
مضى شراعي بما لا تشتهي ريحي.			
المنتخب السعودي تأهل لكأس العالم لكرة القدم ست مرات.			
مدغشقر دولة آسيوية.			
الخيلُ وَاللّيْلُ وَالبَيْداءُ تَعرِفُني.			
أحِبَّ لأخيكَ ما تُحبُّ لنفسكَ.			
في يوم عزٍّ تجلّى حوله الفخرُ ولا نزال نُوالي ذكرَه العطر.			
مسجد قباء هو أعلى مسجد على سطح الأرض في العالم.			
حجم الشمس ١،٣٠٠،٠٠٠مرة تقريبًا قدر حجم الأرض.			

العبارة	هل هي صادقة؟		ليست قضية منطقية
	صادقة	كاذبة	
القمر يشعّ الضوء ليلًا.			
ما رأيك في مواقع التواصل الاجتماعي؟			
فليت الذي بيني وبينك عامرٌ.			
يحتوي جسم الإنسان البالغ على (٢٠٦) من العظام.			
سلامًا أيها الوطن الأعزُّ بفضل الله والله المعزُّ.			

أقرأ (٢)

تركيب القضايا:

تنقسم القضايا من حيث التركيب إلى نوعين: **قضايا بسيطة وقضايا مركبة.**

- **القضية البسيطة:** تتكون من معنيَيْن مفردين لا يمكن فصلهما دون فقدان المعنى.

من أمثلة القضايا البسيطة:

أمل مهندسة.

الأميرة ريما بنت بندر سفيرة المملكة العربية السعودية لدى أمريكا.

تقع المكسيك في أمريكا الشمالية.

ولصياغة القضايا البسيطة رمزيًا يمكننا أن نختار أي حرف من حروف أي لغة طبيعية، و يمكننا في اللغة العربية أن نختار الحروف (ع، ل، م، ن، أو أي حرف آخر).

فلو أردتُ أن أعبّر رمزيًا عن القضية (أمل مهندسة) فأستطيع أن أقول ع ، ولو أردتُ أن أعبّر عن القضية (آدم طبيب أطفال) أختار أي رمز آخر وليكن ل

- **القضايا المركبة:** تتكون من قضيتين بسيطتين أو أكثر يربط بينهما **رابط قضوي** أو أكثر.

الروابط القضوية: هي روابط لغوية نستخدمها للربط بين القضايا البسيطة فتحولها إلى قضايا مركبة، وبيانها:

رابط الوصل (العطف)، ورابط الفصل، ورابط الشرط، ورابط التشارط.

ويوجد أيضًا رابط السلب أو النفي الذي يحول القضايا الموجبة إلى قضايا سالبة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أفهم وأحلل (٢)

١. انطلاقًا من النص، أناقش مع مجموعتي المقصود بالروابط القضوية والهدف منها.

....

....

....

....

إضاءة

القضية المركبة هي التي تتضمن رابطًا قضويًا بين طرفيها.

٢. أميّز من خلال النص الاختلاف بين القضية البسيطة والقضية المركبة مع ضرب بعض الأمثلة.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٣)

الروابط القضوية:

١. رابط السلب (النفي):

ونعبّر عنه في اللغة العربية بطرق عديدة، من بينها: (لا - ليس - لم - لن) وأيضًا: " من الكذب أن " .

أمثلة:

(الجو ليس ممطرًا اليوم) - (الطماطم ليست من الخضراوات) - (من الكذب أن الأرض مسطّحة).

- وتوجد طرق رمزية عدة لكتابة الروابط القضوية، سنختار منها للتعبير عن النفي الرمز ~
فلو أردت أن أعبّر عن القضية (الأرض ليست مسطحة) فإنني أقول: ~ ل
- حكم القضية ونفيها: إذا صدقت القضية " الجو اليوم ممطر " ، لكذبت القضية " الجو اليوم ليس ممطرًا " ، والعكس صحيح. وسنعبّر عن القضية " الجو اليوم ممطر " بالرمز (ع)، و" الجو اليوم ليس ممطرًا " بالرمز (~ ع).
- الجدول الذي يعبّر عن صدق وكذب قضية النفي:

ع	~ ع
ص	ك

٢. رابط الوصل (العطف):

- ونعبّر عن قضية الوصل أو العطف في اللغة بعدة طرق، أهمها وأكثرها استخدامًا حرف الواو (أحمد مهندس وأسامة طبيب)، ونعبر عنها أيضًا بطرق أخرى من بينها: ثمّ، لكن، وسنكتفي في هذه الدروس بحرف الواو.
- في المنطق الرمزي نعبّر عن قضية الوصل بأكثر من طريقة، ولكننا سنختار بعضًا منها مثل(النقطة)، ورمز النقطة بين القضيتين (.)

من هنا فالقضية (أحمد مهندس وأسامة طبيب) مركبة من قضيتين بسيطتين هما (أحمد مهندس)، و(أسامة طبيب) وبينهما واو الوصل. والقضية السابقة نكتبها رمزيًا كما يلي:

(ل . ع)

ل	ع	(ل . ع)
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

حكم قضية الوصل:

- تصدُق قضية الوصل فقط إذا صدَق موصولاها (أي طرفاها) معًا.
- تكذِب قضية الوصل إذا كذَب أحد الموصولَين (أو كذَبَ الموصولان معًا).

أتدرّب (١)

١. انطلاقًا من النص، ناقش مع مجموعتك كيفية الحكم على حجة أو رأي أو ما يرد في التلفاز وفقًا لما جاء في الدرس:

....

....

....

....

٢. صغ القضايا الآتية في صورة رمزية:

(خلف بن هذال شاعر و محمد الخليوي لاعب كرة قدم).

....

(الصين أكثر بلدان العالم سكانًا والسعودية ليست أقلّها سكانًا).

....

(سعد البازعي ليس مثقفًا متعصبًا).

....

(العلا مدينة سياحية والجبيل مدينة صناعية)

....

- استكمل جدول الصدق التالي:

م	ق	(م . ق)
ص		
ص	ك	
ك		ك
ك		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٣)

٣. رابط الفصل:

- في قضية **الفصل**، نستخدم الأداة " أو " للتعبير عن الفصل، وسوف نرمز لهذا الرابط بالرمز " v " .

- الفصل الحصري الاستبعادي يَحولُ دون الجمع بين البديلين المطروحيْن، كما في القول:(أحمد نائم أو يذاكر دروسه)، أو في القضية (ستهبط الطائرة في السابعة صباح اليوم في مطار جدة أو مطار الرياض)، حيث من المستحيل أن تهبط الطائرة نفسها في المطارين في الوقت نفسه، أو أن يكون أحمد نائمًا ويذاكر في الوقت نفسه. ونحن لسنا معنيين في دروسنا بهذا المعنى القوي أو الاستبعادي لقضية الفصل.

- الفصل بالمعنى الشمولي أو الضعيف، وهو الفصل الذي يمكن أن يصْدُق فيه البديلان معًا.

- من أمثلة ذلك (إما أن أحمد يتناول طعامه أو يشاهد التلفاز)، فهنا نستطيع أن نتخيل أن البديليْن صادقان معًا.

أمثلة على قضية الفصل:

(إبراهيم طالب أو موظف)

(خولة طبيبة أو شاعرة)

(ل v ع)

جدول صدق قضية الفصل:

ل	ع	(ل v ع)
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

حكم قضية الفصل:

- تصْدُق قضية الفصل إذا صدَق أحد مفصولاتها (أي أحد طرفيها).
- تكْذِب قضية الفصل إذا كذب المفصولان (الطرفان) معًا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتدرّب (٢)

١. ضع علامة صواب (✓) أو علامة خطأ (X) أمام العبارات المناسبة فيما يلي:

- تكْذِب قضية الوصل إذا كذَب الطرفان. ( )
- لا تصْدُق قضية الوصل إلا إذا صدَق طرفاها معًا. ( )
- تكْذِب قضية الفصل إذا كذَب طرفاها معًا. ( )
- تكْذِب قضية الوصل إذا كذَب طرف واحد من طرفيها. ( )
- تكْذِب قضية الوصل إذا صدَق طرف واحد فقط فيها. ( )
- نفي القضية الكاذبة قضية صادقة. ( )
- تصْدُق قضية الفصل إذا صدق طرف واحد فقط. ( )
- تكْذِب قضية الفصل إذا كذب الطرف الأول. ( )
- تصْدُق قضية الفصل إذا صدق الطرف الثاني. ( )
- تكْذِب قضية الوصل إذا كذب الطرف الأول. ( )

٢. استخرج الأخطاء المُتضَمَّنة في الجدول الآتي:

ل	ع	(ل ٧ ع)
ص	ص	ك
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٤)

٤. رابط الشرط:

- ونعبّر عنه في اللغة باستخدام أداة الشرط " إذا " ، وقد نعبّر عنه بالحرف " لو " :

أمثلة:

(إذا زُرتني فسوف أكون في انتظارك)

(إذا تفوقت فسوف نخرج إلى نزهة)

ونطلق عند تحليل الاستدلال المنطقي على فعل الشرط اسم " المُقدم " وجواب الشرط اسم " التالي " ، وهكذا في المثال السابق تعبيرُ " انخفضت الأسعار " هو المقدم، وتعبير " سيقبل الناس على الشراء " هو التالي.

أما الرمز الذي سنستخدمه تعبيرًا عن قضية الشرط فهو السهم: ←

وجدول صدق القضايا الشرطية يكون على النحو التالي:

(ع ← ل)

ع	ل	(س ← ص)
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

حكم قضية الشرط:

- تَصْدُق قضية الشرط إذا كذَب المقدم أو إذا صدَق التالي.
- تكْذِب قضية الشرط إذا صدَق المقدم وكذَب التالي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتدرّب (٣)

١. أناقش مع مجموعتي عناصر الصدق والكذب في الجدول الخاص بالقضية الشرطية.

....

....

....

....

....

....

إضاءة

لو تأملنا القضية الشرطية القائلة: " إذا زرتني فسأكون في انتظارك " ، نجد أنها تكْذب في حالة واحدة فقط هي إذا صدَق المقَدم وكذَب التالي، أي إذا زرتني ولم أكن في انتظارك، أما أي وضع آخر فستكون القضية فيها صادقة حتى لو أنك لم تزرني ولم أكن في انتظارك (أي لو كذَب الطرفان، أو لو كذَب المقدم).

٢. اجعل القضية (نجح الطالب بتفوّق) في قضية شرطية.

....

٣. استخرج الأخطاء المتضمنة في الجدول الآتي مع تبرير إجابتك:

ل	م	(ل ← م)
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ك
ك	ك	ك

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أقرأ (٥)

٥. رابط التشارط

- قضية التشارط (التكافؤ): وهي قضية تجمع بين القضية الشرطية وعكسها، ونعبّر عن التشارط في اللغة الطبيعية بالقول: إذا وفقط إذا...

أمثلة:

(إذا وفقط إذا فاز الفريق بالمباراة القادمة سيحصل على الكأس).

(إذا وفقط إذا أخذت تطعيمًا مضادًا لكورونا فستصعد إلى الطائرة).

- والرمز الذي سنستخدمه للتعبير عن قضية التشارط هو السهم ذو الرأسين:

$\leftrightarrow$

- وهكذا نعبّر رمزيًا عن القضية (إذا وفقط إذا تسامحتُ مع الآراء المخالفة فسأكون مفكرًا ناقدًا).

(ل $\leftrightarrow$ ع)

جدول صدق قضية التشارط:

ع	ل	(س $\leftrightarrow$ ص)
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

حكم قضية التشارط:

- تصْدُق قضية التشارط إذا صدَق المتشارطان معًا، أو كذَبا معًا.
- تكْذِب قضية التشارط إذا صدَق طرف وكذَب الآخر.

أتدرّب (٤)

(يكون الشكل الهندسي مربعًا إذا وفقط إذا كانت أضلاعه الأربعة متساوية).

إضاءة

تَصْدُق قضية التشارط فقط في حال كان للطرفين القيمة نفسها، وتَكْذِب في حال اختلاف قيم الصدق والكذب في الطرفين.

١. ما حكمك على القضية السابقة؟ هل هي قضية شرط أو قضية تشارط؟ لماذا؟

....

....

....

....

٢. اختبر صدْقَ القضية السابقة وكذبها باستخدام جداول الصدق.

....

....

....

....

....

....

....

٣. ضع علامة صواب (✓) أو علامة خطأ (X) أمام العبارات المناسبة فيما يلي:

- تَكْذِب القضية الشرطية إذا كذَب المقدم. (   )
- تَكْذِب القضية الشرطية إذا كذَب المقدم والتالي. (   )
- تَصْدُق قضية الشرط إذا صدَق التالي. (   )
- تَصْدُق قضية التشارط إذا صدَق أحد المتشارطين. (   )
- تَصْدُق القضية الشرطية إذا صدَق المقدم. (   )
- تَكْذِب قضية التشارط إذا كذب المتشارطان معًا. (   )

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتأمل وأقيّم مكتسباتي

١. ما أبرز ما توقعته من هذا الدرس؟

....

٢. ما السؤال الذي بقي عالقًا في ذهنك وتأمل أن تجد الإجابة عنه؟

....

٣. ما أبرز معلومة لفَتتْ انتباهك في الدرس؟

....

٤. ما أهمّ ثلاثة مفاهيم تعرّفت عليها في الدرس؟

....

....

....

٥. ما الفائدة التي اكتسبتها من هذا الدرس؟

....

٦. هل ما اكتسبته من معارف ومهارات في هذا الدرس سوف تغير في طريقة الاستدلال التي تقوم بها أو تحليل استدلالات الآخرين؟ اذكُر بعض الخطوات التي سوف تساعدك على ذلك.

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الدرس السادس

تطبيقات التفكير المنطقي في حياة الإنسان

Applications of Logical Thinking in Human Daily Life

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الأهداف

١. أستنتج وظائف التفكير المنطقي.

٢. أحلل علاقة التفكير المنطقي بالحياة اليومية.

٣. أوضح دور التفكير المنطقي في بناء الأفكار.

٤. أبين كيفية انعكاس التفكير المنطقي على سلوك الإنسان وأخلاقه.

تمهيد

إن الاهتمام بالتفكير المنطقي يأتي نتيجة لقيمته في حياة الإنسان؛ فمهارات التفكير المنطقي تكسب الفرد القدرة على تحليل الموضوع إلى عناصر وأجزاء، ومن ثم استخلاص النتائج بدقة وموضوعية. التفكير المنطقي يساعدنا على النظر بعمق وحكمة للمشكلات وبدائل الحل الممكنة لها مع تحييد الجوانب العاطفية، وبذلك نكون قادرين على اتخاذ أفضل القرارات وإصدار الأحكام الصحيحة على كثير من القضايا .

أقرأ (١)

الإنسان منطقي بطبعه و في تفكيره أي إنه قادر على الحكم على الأشياء بالصواب والخطأ، وعلى التمييز بين الصدق والكذب، وعلى استدلال النتائج من المقدمات التي تلزم عنها، وعلى تقديم المبررات لتبني موقف أو رأي معين، أو لنتيجة من النتائج، واستخدامه للغة، إلى غير ذلك من العمليات الذهنية التي لا نجد لها نظيرًا عند غيره. وعلى سبيل المثال، حين نواجه سؤالًا عن سبب أمرٍ أو فكرة أو شيء ما، نعتقد بصحته أو حتى عن كيفية وصولنا إلى نتيجة من النتائج فعادةً نبدأ الإجابة بالقول: "لأن" ويكون هذا متبوعًا بتقرير الأسباب أو الدليل، أو الأسس المنطقية، أو "مقدمات" حُجَجنا؛ فحين تُصاغ -بوضوح- "المقدمات" و "النتيجة" التي تلزم عن هذه "المقدمات" يكون لدينا ما نسميه في اللغة الاصطلاحية المنطقية "إذن". ولكن في الحياة العادية اليومية يكون التفكير المنطقي من النوع المختصر الذي لا يتم فيه ذكر جميع مقدمات الحُجة؛ فلو كنت أعمل – مثلا– في مكان غيرِ محجوب عن أشعة الشمس في يوم شديد الحرارة، وأخذت حرارة الشمس في الارتفاع ، (٤٢ درجة مئوية مثلا)، قد أتوقف عن العمل وأقول: هذا الجو الحار أقسى من أن أعمل فيه؛ فلا شك أن من يسمعني يدرك السبب في توقفي عن العمل، ولا يسألني عن سبب هذا التوقف. ولكن نعبر ونفهم ما دار عند تعاطينا مع هذه الحالة ذهنيًّا بشكل منطقي كالتالي:

حينما تصل درجة الحرارة إلى ٤٢ درجة يصبح الجو أقسى من أعمل فيه.

واليوم وصلت الحرارة إلى ٤٢ درجة.

إذن فهذا الجو أقسى من أن أعمل فيه.

إلّا أن ذلك لا يعني أن تفكيره يكون دائمًا بطريقة منطقية صحيحة؛ إذ إنه معرض للخطأ في استدلالاته، ذلك لأن الإنسان قد لا يحسن استخدام قدرته على الاستدلال لعدم امتلاكه لهذه المهارات. ويمثّل التفكير المنطقي منحى عامًا يُمارس، ليس فقط في علاقاتنا اليومية وتواصلنا مع بعضنا، بل نمارسه أيضًا في شتى جوانب ومجالات حياتنا الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والقانونية. وتلك ممارسات قد تبدو واضحة لنا أحيانًا وغير واضحة بصورة كاملة في أغلب الأحيان.

المصدر: مدخل إلى المنطق الصوري، ص ٦، محمد مهران، ٢٠٠٧ (بتصرف)

أفهم وأحلل

إضاءة

بناء الحُجج والاستدلالات المنطقية بطريقة منظمة و صحيحة له دور كبير في إقناع الآخرين منطقيًا.

١. أستنتج أهم الوظائف الأساسية للتفكير المنطقي في الحياة اليومية للإنسان، وأشرح العبارات التالية:

يساعد التفكير المنطقي الإنسان في:

- فهم مبادئ الاستدلال المنطقي:

....

....

- تقديم أدلة ومسببات للنتائج التي يتوصّل إليها:

....

....

....

- التمييز بين الميل النفسي إلى شيء (تأثير العاطفة أو ضغوط الأغلبية)، وبين الاقتناع العقلي بالدليل والتفكير المنطقي:

....

....

....

....

- يُعد التفكير المنطقي مدخلًا للمبادئ الرئيسة ومناهج البحث العلمي:

....

....

....

....

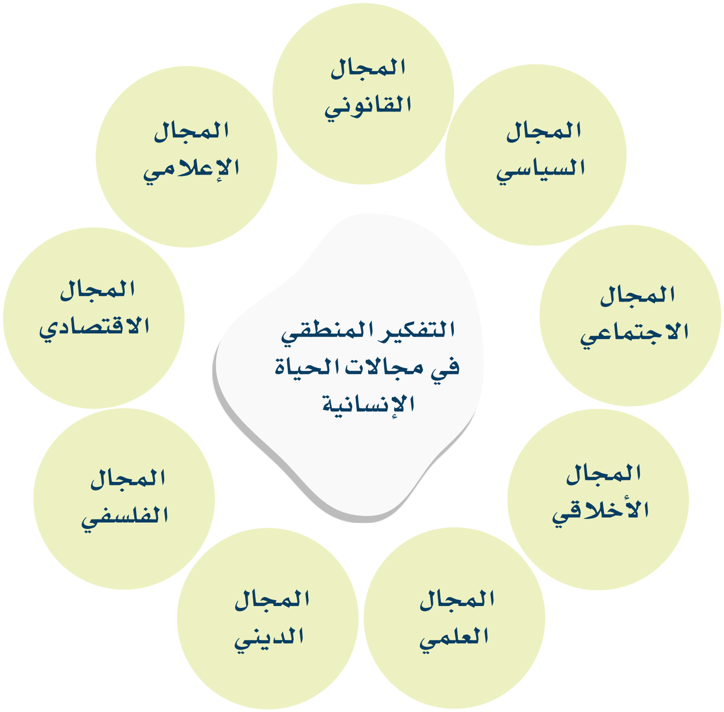
....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٢. أبيّن مجال كلٍّ من القضايا التالية، وأضع لكل منها حُجة تؤيدها أو ترفضها.

القضية	مجال القضية	الحُجة المؤيدة	الحُجة الرافضة
١. ينبغي التوقف عن طباعة الكتب الورقية والاكتفاء بالكتب الإلكترونية.	....	....	....
٢. المعرفة والقوة البشرية مترادفتان.	....	....	....
٣. من المشروع أن نمتلك الثروات، لكن لا يجب أن تمتلكنا الثروات.	....	....	....
٥. العمل الحر أفضل من الوظيفة.	....	....	....
٦. أثق ثقة مطلقة في كل أقوال ومأثورات وأمثال السابقين.	....	....	....
٧. العنصرية داء ينبغي أن نستأصله من سلوك الأفراد في المجتمع.	....	....	....
٨. زرعُ الأعضاء يحل مشاكل ضمور الأعضاء البشرية.	....	....	....
٩. العقل هو المتحكم في سلوك الإنسان.	....	....	....



أتدرّب (١)

التفكير المنطقي في المجال الديني

نص ١ : الإمام أبو حنيفة

يُحكى عن الإمام أبي حنيفة ﷶ أنَّ أناسًا أرادوا البحث معه في تقرير توحيد الربوبية، فقال لهم: أخبروني قبل أن نتكلم في هذه المسألة عن سفينة في دجلة، تذهب فتمتلئ من الطعام والمتاع وغيره بنفسها، وتعود بنفسها، فترسي بنفسها، وتفرغ وترجع، كل ذلك من غير أن يدبِّرها أحد؟! فقالوا: هذا محال لا يمكن أبدًا! فقال لهم: إذا كان هذا محالًا في سفينة، فكيف في هذا العَالَم كلّه عُلُوه وسُفْلِه؟!

المصدر: شرح العقيدة الطحاوية لابن أبي العز، الطبعة التاسعة،ص ٨٤-٨٥، ١٤٠٨هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

نص ٢ : الإمام الشافعي

سئل الإمام الشافعي ﵀ عن وجود الصانع فقال: هذا ورق التوت طعمه واحد، تأكله الدود فيخرُج منه الإبْرَيْسَم، وتأكله النحل فيخرُج منه العسل، وتأكله الشَّاة والبقر والأنعام فتُلقيه بَعْرًا وروثًا، وتأكله الظِّبَاء فيخرُج منها المسك، وهو شيء واحد!

المصدر: تفسير ابن كثير، الطبعة الأولى، ص ٣٢١، ١٤١٢هـ.

نص ٣ : الإمام ابن تيمية

إنَّ حدوث الحادث بلا مُحدِث أَحْدَثَه معلوم البطلان بضرورة العقل وهذا أمر مركوز في بني آدم حتى الصبيان، لو ضُرب الصبيُّ ضربةً فقال: من ضربني؟ فقيل: ما ضَرَبَكَ أحد، لم يُصدِّق عقلُه أنَّ الضربة حدثت من غير فاعل.

ولهذا لو جوَّز مُجوِّزٌ أن يَحْدُث كتابةٌ أو بناءٌ أو غراسٌ ونحوُ ذلك من غير مُحدِث لذلك، لكان عند العقلاء إمَّا مجنونًا وإمَّا مسفطًا... وكذلك معلوم أنّه لم يُحدِث نفسه، فإن كان معدومًا قبل حدوثه لم يكن شيئًا؛ فيمتنع أن يُحْدِثَ غيره فضلًا عن أن يُحدِثَ نفسه.

المصدر: الجواب الصحيح لابن تيمية ، الطبعة الثانية، ص ٣٠٢، ١٤١٩هـ

إضاءة

السفسطة (Sophisma): لفظ يوناني مُعرَّب وتعني الحكمة المموهة، ويراد بالسفسطة: التمويه والخداع والمغالطة في الكلام، والغرض من ذلك: تغليط الخصم وإسكاته.

المصدر: المعجم الفلسفي، جميل صليبا، الجزء الأول. ١٩٩٤ م

١. استخلص الحجج التي اعتمد عليها الإمام أبو حنيفة، والإمام الشافعي، والإمام ابن تيمية في تقرير توحيد الربوبية وإثبات الخالق سبحانه وتعالى.

النص	الحجة
الإمام أبو حنيفة	
الإمام الشافعي	
الإمام ابن تيمية	

٢. أُحدد مجال كل حُجة من الحُجج التالية ثم أضع الحُجة في شكل استدلالي.

مثال:

يجب منع التدخين في جميع الأماكن العامة والمتنزّهات والمطاعم؛ فالتدخين في الأماكن العامة يحول الآخرين من غير المدخنين من زوار المكان إلى مدخنين سلبيين يتأثرون بصورة غير مباشرة. فالمدخن السلبي معرض هو الآخر للإصابة بأمراض القلب والسرطان المختلفة نتيجة تواجده في محيط المدخنين.

نضع الحُجة في شكل استدلالي كالتالي:

- **مقدمة١ -م١:** التدخين في الأماكن العامة يحول الآخرين من زوار المكان إلى مدخنين سلبيين.
- **مقدمة٢- م٢:** المدخنين السلبيين هم أيضًا معرضين للإصابة بأمراض القلب والشرايين.
- **مقدمة٣- م٣:** التدخين في الأماكن العامة يتسبب في زيادة أمراض القلب والشرايين لدى غير المدخنين.
- **نتيجة ن:** يجب منع التدخين في الأماكن والمتنزّهات العامة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الحُجة	مجال الحُجة	الشكل الاستدلالي للحُجة
١. كيف يتحقق السلام العالمي؟ دعني أخبرك؛ علينا البدء بالإنسان الفرد، فكل شخص يجب أنٍ يعيش في سلام مع نفسه. يتعين على كلٍ منا أن يقبل ذاته كما هو، مهما كانت خصائصنا. إذا تقبّلنا أنفسنا، وفهمنا وتقبلنا الثقافات الأخرى واحترامناها فقد نصل إلى تحقيق تغير مضبوط يجلب الرفاهية لكل الناس. هكذا فقط يمكن أن يتحقق مبدأ السلام العالمي.	....	....
٢. إن من المصلحة أن تذعن لقواعد المرور، وإلَّا قد تصيبك أضرار وتتكبد كثيرًا من الغرامات.	....	....
٣.جاهدت في سبيل تربية ابني تربية أخلاقية سليمة. ولكن محاولاتي باءت بالفشل؛ فنتيجة تأثره بأصدقاء السوء، أصبح يدخّن وانحرف عن سلوكه المستقيم، ولذلك فُصل من الجامعة، كما لم يحتفظ بأية وظيفة حصل عليها. النتيجة الواضحة أنه ينبغي على الأبناء اختيار الصديق بعناية.	....	....
٤. يُعدُّ المواطن أعظم ثروة تمتلكها الدول حيث إنه الركن الأساسي في بنائها وحمايتها، وهو على استعداد للتضحية بكل غالٍ ونفيس في سبيل تقدم وطنه وازدهاره.	....	....
٥. التفكير الناقد يسهم في كشف المغالطات والأكاذيب التي تنشر على وسائل التواصل الاجتماعي ويعزز قدرة الطلبة على التقييم السليم. لذا ينبغي التركيز على إكساب الطلبة مهارات التفكير الناقد.	....	....

الشكل الاستدلالي للحُجة	مجال الحُجة	الحُجة
....	....	٦. إن المصنع الذي أعتزم إقامته يساعد في تنمية الحي اقتصاديًا، ويقدّم وظائف جديدة للمواطنين، ويحقق أرباحًا طائلة. لا يمكن إنكار أهمية هذا المصنع، ويجب الإسهام في إقامته.
....	....	٧. كان هادي صوعان عدّاءً بارعًا يقطع مسافة السباق في مدة أقصر من غيره. لقد استغرق تدريبه سنوات طويلة لكي يحقق هذا النصر. ولقد فاز هادي صوعان في سباقات كثيرة سابقة واكتسب خبرات كبيرة في هذا المجال. إذن هادي صوعان لا يزال يملك الكثير ليقدمه للوطن في مجال الإشراف والتدريب على رياضة ألعاب القوى.
....	....	٨.سوف ألتحق بهذا البرنامج للتأمين الصحي حيث إن أربعة من كل خمسة أطباء يعددون مزاياه لمرضاهم.
....	....	٩. انتشر خبرٌ بإحدى القنوات الفضائية عن اثنين من أبطال كرة القدم المعروفين، يقومان بتصرفات سلوكية لا تليق بهما. يجدر بهما أن يقدما صورة إيجابية للنشء. لا بد من عقا بهما .
....	....	١٠. ضاع كتابي، ويجب اتخاذ موقف حازم من أجل وضع حد للسرقات التي تحدُثُ هنا. يتعين تغيير الأقفال، وتركيب كاميرات وأجراس إنذار، كما يجب عدم السماح بدخول القاعة إلا للأمناء فقط.
....	....	١١. من يضرّ شخصًا يجب أن يعاقب، ومن ينقل مرضًا معديًا إلى شخص آخر يضرّه، إذن من ينقل مرضًا معديًا إلى شخص آخر يجب أن يعاقب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

إضاءة

- تقييم الحُجج يتم وفقًا للمجال المتعلّق بالحُجة، فيتم التقييم وفقًا لمجموعة من المعايير والشروط العقلانية والمنطقية التي يتم في ضوئها الحكم على الحُجج.
- المتخصص في المجال (مثلًا اقتصادي، طبي، اجتماعي إلخ.) هو الأقدر على تقييم الحجة في مجاله لأنه مدرك للمعايير والشروط العقلانية والمنطقية في تخصصه.

الحُجة في المجال العلمي:

يستخدم العلماء الحُجج لتأسيس النظريات والنماذج والتفسيرات للظواهر الطبيعية والاجتماعية، وتمثل الحُجج الأسس التي يعتمد عليها العلماء عند صياغة فرضيات البحث العلمي واختبار تلك الفرضيات وتقديم النتائج مدعومة بالبراهين والأدلة التجريبية.

٣. أستخلص الحُجج المتضمنة في الفقرات التالية:

الفقرات	الحُجج
١. العالِم الحق لا يكون إلا صادقًا مع نفسه ومع الآخرين؛ لأن الخائن لا يؤتمن، ومن لا يؤتمن لا يؤخذ عنه علم.	....
٢. الطب هو علم الصحة، وهو أيضًا علم المرض. إذن الطب هو علم الصحة والمرض.	....
٣. تتمثل أحدث الاكتشافات - في حقيقة الأمر - في أنَّ شدة البرد تسبّب حدوث صداع للإنسان؛ فلقد أظهر تحليل "السائل اللمفاوي" الدقيقُ لمرضى الصداع تركيزًا لبعض تأثيرات البرد خلال الفترات التي ينتابهم فيها الصداع، وتركيزًا أقل في الأحوال العادية.	....

الفقرات	الحُجج
٤. أثار سقوط الكُرَتيْن المعدنيتيْن في نفس اللحظة دهشة "غاليليو"، فأخذ كرة صغيرة وأخرى كبيرة وألقى بهما في وقت واحد من فوق برج شاهق. وأظهرت تجربته أن كل الأجسام تسقط بنفس السرعة.	....
٥. المعرفة سلاح قوي في يد الإنسان، والحكيم هو الذي لا يدخل، ولا يدع أبناءه يدخلون معركة الحياة دون سلاح المعرفة الذي هو أسمى ما يُشترى بالمال. لا بد إذن من بناء جامعة جديدة في منطقتنا لتعليم النشء.	....

أقرأ (٢)

ثمة علاقة دقيقة بين التفكير المنطقي والقانون. تتضح هذه الحقيقة من عبارات نسمعها كثيرًا بعد محاكمة قضية متنازع عليها... كثيرًا ما نسمع عبارات مثل: "قدم محامي الدفاع حُجة جيدة للقاضي"، "قدم محامي المدعي أدلته بطريقة منطقية"، أي إنَّ يوجد تأثيرًا لكل منهما في الآخر.

التفكيرالمنطقي والاستدلالات المنطقية هما شريان الحياة للقانون. في حالة ما بعد القضية يستدعي المدّعُون العامون، ومحامو الدفاع، والمحامون المدنيون، والقضاة، قواعدَ الاستدلال المنطقي لهيكلة حُجَجهم. كما أن أساتذة القانون من جهتهم يطالبون الطلاب بالدفاع عن تعليقاتهم باستدلال منطقي متماسك وقابل للتحديد. فالاستدلال المنطقي يمكن أن يساعد القانون في إيجاد أفضل اللغات للتعبير عن القواعد التي اعتمدتها المؤسسات القانونية. إذ إن الاستدلال المنطقي هو حلقة الوصل بين الوقائع وعالم القانون؛ وهو بمثابة الجسر المباشر بين عالم القانون إلى العالم الخارجي.

المصدر: دور المنطق في الاستدلال القانوني، مجلة كلية الآداب للإنسانيات والعلوم الاجتماعية،ص ٢٦٩، مايسة السيد، يوليو ٢٠٢٠م (بتصرف)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتدرّب (٢)

فِراسةُ إياسِ بنِ معاوية

كان إياسُ بنُ معاوية واحدًا ممَّن يُضرب به المثَلُ في الذكاء وحكمة الرَّأي وبُعد النَّظر وسَعَة العقل. ويُحكى أنه لما تولَّى إياسُ بن معاوية القضاءَ تحاكَم إليه رجلان في مال، فجحَد المدَّعى عليه أخذَ المال من صاحبه، فقالَ إياسٌ للمُدَّعي: أين دفعتَ إليه المال؟ قال المدَّعي: عند شجرةٍ في بستان، فقال له إياسٌ: اذهب إلى تلك الشجرة لعلك تتذكَّر المالَ، فذهبَ الرجلُ المدَّعي، وأمسكَ إياسٌ المدَّعى عليه عنده، ثم سأله بعد ساعة: أترى خصمَك وصل إلى تلك الشجرة؟ قال: نعم، فقال إياس: يا خائنُ، قم وأدِّ إليه ماله، وعندئذٍ أقرَّ المدَّعى عليه بأخذ المال.

المصدر: الشخصية العربية في التراث الأدبي، أحمد سويلم، ٢٠١٠م

قصة القاضي الحكيم

باع تاجرٌ مزارعًا بئرَ ماءٍ وقبض ثمنها، وحين جاء المزارعُ ليستقيَ من البئر اعترض التاجرُ طريقَه وقال له: قد بِعْتُك البئرَ لا الماءَ الذي فيها، وإذا أردت أن تستَقيَ من البئر فعليك أن تدفعَ ثمن الماء.

رفض المزارع أن يدفعَ ثمن الماء، واتَّجه فورًا إلى القاضي وشكا التَّاجر إليه.

استدعى القاضي التاجرَ ليستمع إلى الخَصمَين، وبعد سماع كلٍّ منهما قال القاضي للتاجر: " إذا كنت قد بِعت البئر للمزارع بدون مائها، فعليك بإخراج الماء منها لأنَّه لا يحقُّ لك الاحتفاظ بمائك فيها، أو ادفع أجرةً للمزارع مُقابلَ الاحتفاظِ بمائك في بئره " . عرَف التاجر أنَّ خطَّته قد فشلت، فغادرَ المحكمةَ مهزومًا.

المصدر: ٥٠ قصة ممتعة للأطفال، نسرين فرعون، ٢٠١٤م

أغربُ قضية في المحاكم السعودية

اختلف حيزانُ الفهيدي مع شقيقه الأصغر، واتَّجها إلى المحكمة للنَّظر في قضيَّتهما. الخصومةُ بين حيزان وشقيقه الوحيد لم تكن بسبب مال أو عقار، بل كانا يتنازعان على امرأة طاعنة في السنِّ تحتاج إلى الرعاية والمتابعة. إنها والدتُهما العجوزُ التي لا تملكُ في هذه الدنيا سوى خاتم من النَّحاسٍ في إصبع يدها، وكانت الأمُّ في كنَف ابنها الأكبر حيزان الذي كان يعيشُ وحيدًا ويعاني أمراضًا مزمنةً كذلك. وعندما تقدَّمت به السنُّ جاء شقيقُه الأصغرُ غالبٌ الذي يسكُن في مدينة أخرى، ليأخذَ أمَّه كي تعيشَ مع أسرته، ويوفِّر لها الخدمة والرعاية المطلوبة.

تطوّر الخلافُ بين حيزان وأخيه غالب حتى وصلا إلى ساحة القضاء بسبب رفض حيزان التنازل عن خدمة أمه بحجة أنه ما زال قادرًا على رعايتها، وأنْ لا شيءَ ينقُصها، واشتدَّ بينهما الخلافُ الذي وصل إلى بابٍ مسدود استدعى تدخُّل المحكمة الشرعية لفضِّ النزاع، وقال حيزان حينها: (بيني وبينك حكم الله يا غالب) يقصد شقيقَه.

توجَّه الشقيقان إلى محكمة الأسياح لتتوالى الجلسات، وتتحوَّل إلى قضية رأيٍ عام على مستوى المحافظة، تحت شعار: " أيُّهما يفوز بالرِّعاية؟ " وعندما لم يصلا إلى حلٍّ عن طريق تَقارُب وجهات النظر، طلب القاضي إحضارَ أمِّهما إلى المحكمة لتحسمَ الأمر وتختارَ بنفسها من تريد. وفي الجلسة المحددة جاءا بها يتناوبان على حَملها، ووضعاها أمام القاضي الذي وجَّه إليها سؤالًا لا تزال - على رغم تقدُّمها بالعمر - تُدرك كلَّ أبعاده: أيَّ ولَدَيْكِ تختارين يا أمَّ حيزان؟

لم تكُنِ الإجابةُ أفضلَ من كلِّ محاولات تقريب وجهات النظر. نظرَت الأم إليهما وأشارت إلى حيزان، قالت: هذا (عيني هذه) (وذاك عيني تلك) ليس عندي قولٌ غير هذا.

المصدر: العربية نت. ٤ مايو ٢٠١٩

١. بعد قراءتك قصةَ حيزان وأخيه، ما الحكم المنطقي في هذه القضية؟ وما المبرر؟

....

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٢. أقترح حُججًا تعبّر عن وجهة نظري في كل من القضايا والموضوعات الاقتصادية والاجتماعية التالية، وأدعمها بالأدلة المؤيدة أو المعارضة.

القضية	الحُجج	
	الحُجة المؤيدة	الحُجة المعارضة
١. سوق العمل هو من يحدّد التخصصات المطلوبة في الجامعات.	....	....
٢. إصدار أحكام للتطوّع الاجتماعي للمراهقين بدل سجنهم في قضايا بسيطة.	....	....
٣. الوالدان هما من يجب أن يختارا التخصص الجامعي لأبنائهما.	....	....
٤. الإنترنت سبب المشكلات الاجتماعية.	....	....
٥. منع عرض مشاهد العنف في وسائل الإعلام.	....	....

الحُجة في المجال الاجتماعي:

تفسير وجهة نظر تجاه القضايا والموضوعات الاجتماعية، وتدعيمها بالأدلة المؤيدة أو المعارضة، ومن هذه الموضوعات: الذوق العام، و تحديد التخصص الجامعي للأبناء، والتبرع بالأعضاء بعد الوفاة... إلخ.

التقييم المنطقي السليم لأي حجة

- تحليل الحُجة
- تطبيق المعايير المنطقية التي يتم في ضوئها الحكم على الحُجة
- التعرف على المغالطات المنطقية

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

أتأمل وأقيّم مكتسباتي

١. ما أبرز ما توقعته من هذا الدرس؟

....

٢. ما السؤال الذي بقي عالقًا في ذهنك وتأمل أن تجد الإجابة عنه؟

....

٣. ما أبرز معلومة لفَتتْ انتباهك في الدرس؟

....

٤. ما أهمّ ثلاثة مفاهيم تعرّفت عليها في الدرس؟

....

....

....

٥. ما الفائدة التي اكتسبتها من هذا الدرس؟

....

٦. هل ما اكتسبته من معارف ومهارات في هذا الدرس سوف تغير طريقة تفكيرك واستدلالك؟ اذكُر بعض الخطوات التي سوف تساعدك على ذلك.

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

التقويم

الدرس الأول: القضايا المنطقية وأنواعها

١. بيّن نوع القضايا الآتية من حيث الكم والكيف مع توضيح موضوعها ومحمولها.

أ. ما كل مصقول الحديد غالي الثمن..

ب. لا واحد من الأوروبيين هندي ....

ج. كل مفاجأة هي غير متوقعة..

د. ليس منا من دعا إلى عصبية..

هـ. المثلث المتساوي الأضلاع متساوي الزوايا..

و. كل ما لا ينفع ليس مرغوبًا ....

ز. كل إنسان يسعى بفطرته لخير نفسه..

ح. كل من يدعي الإخلاص ليس مخلصًا ....

ط. كل الفضاء لا نهائي..

٢. ضع كلًّا من القضايا الآتية في صورتها المنطقية الدقيقة، وحاول دائمًا الحفاظ على المعنى الأصلي للقضية.

أ. إن كل المعرفة تذكُّر ....

ب. فوق الجبال العالية تجد الهواء النقي ....

ج. لكل خطأ يوجد العلاج أو التكييف القانوني ....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

د. ليس رجلًا من ظلم امرأة..

هـ.الجهلاء فقط يتمسكون بآرائهم...

و. كلما ضاقت بنا الحياة انتظرنا فرج الله...

ز. إذا أنت أكرمت اللئيم تمردا...

ح.الحب محمود في كل صوره ....

ط. عش كريمًا تحيَ سعيدًا...

ي. القناعة كنز لا يفنى أبدًا...

٣. أقارن بين الحد والقضية

الحد	القضية
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الدرس الثاني: الاستدلال الاستنباطيّ

تصنّف أشكال الاستدلال الاستنباطي الشرطيّ **متّصلًا كان أم منفصلًا** بحسب طبيعة المقدّمة الصغرى وعلاقتها بالتالي والمقدّم في المقدّمة الكبرى: وذلك على جهتين إمّا النفي أو الإثبات وهو ما ينتج صورًا أربعة لهذا النوع من الاستدلال الاستنباطيّ.

١. استكمل جداول صور الاستدلال الاستنباطيّ الشرطيّ التالية بما يناسب:

الصورة الأولى: إثبات مقدّم القضيّة الشرطيّة المتصلة أو المنفصلة. (هل الاستدلال: صحيح أم غير صحيح؟)

	الاستنباط الشرطيّ المتصل	الاستنباط الشرطي المنفصل
المقدّمة الكبرى	إذا لقّحت (المقدّم) سلمت (التالي)	إمّا أن تلقّح (المقدّم) أو قد تمرض (التالي)
المقدّمة الصغرى	(إثبات المقدّم) أنت لقّحت	(إثبات المقدّم) أنت لقّحت
النتيجة	....	....

الصورة الثانية: نفي مقدّم القضيّة الشرطيّة المتصلة أو المنفصلة. (هل الاستدلال صحيح أم غير صحيح؟)

	الاستنباط الشرطيّ المتصل	الاستنباط الشرطي المنفصل
المقدّمة الكبرى	إذا لقّحت (المقدّم) سلمت (التالي)	...........(المقدّم) أو قد تمرض (التالي)
المقدّمة الصغرى	(نفي المقدّم)	(نفي المقدّم) أنت لم تلقّح
النتيجة	إذا أنت لم تسلم	....

الصورة الثالثة: إثبات تالي القضيّة الشرطيّة المتصلة أو المنفصلة. (هل الاستدلال صحيح أم غير صحيح؟)

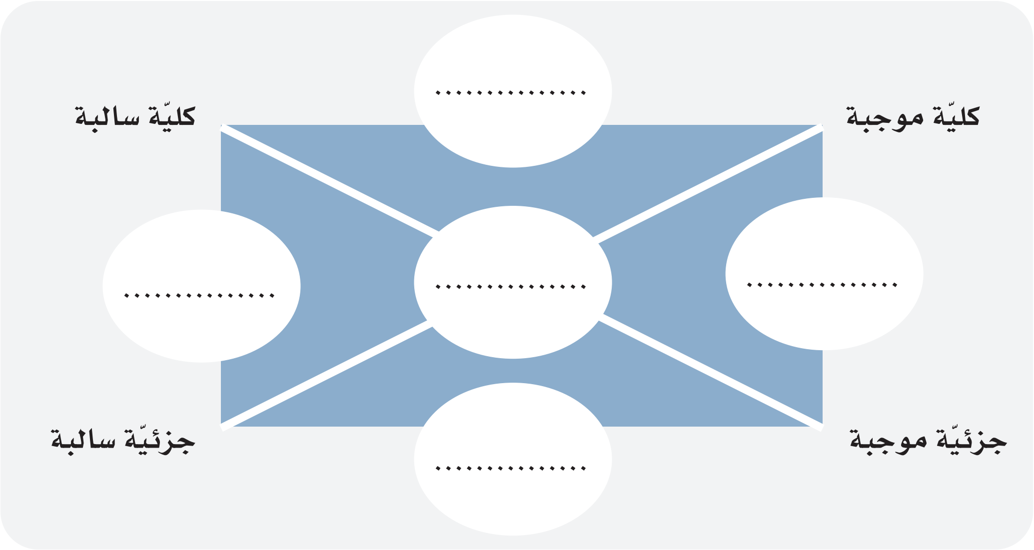
	الاستنباط الشرطيّ المتصل	الاستنباط الشرطي المنفصل
المقدّمة الكبرى	إذا لقّحت (المقدّم) سلمت (التالي)	إمّا أن تلقّح (المقدّم) .... (التالي)
المقدّمة الصغرى	(إثبات التالي)	(إثبات التالي) أنت قد تمرض
النتيجة	....	....

الصورة الرابعة: نفي تالي القضيّة الشرطيّة المتصلة أو المنفصلة. (هل الاستدلال صحيح أم غير صحيح؟)

	الاستنباط الشرطيّ المتصل	الاستنباط الشرطي المنفصل
المقدّمة الكبرى	إذا لقّحت (المقدّم) .... (التالي)	إمّا أن تلقّح (المقدّم) أو قد تمرض (التالي)
المقدّمة الصغرى	(نفي التالي) أنت قد تمرض	(نفي التالي) ....
النتيجة	....	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٢. أستكمل الرّسم التالي، الذي يمثّل مربع التقابل، بوضع كلّ عبارة من العبارات التالية في مكانها المناسب:
التّداخل - التناقض - التضادّ - الدخول تحت التضادّ.



٣. ما المقصود بالاستدلال الاستنباطيّ بتقابل القضايا؟ وما قيمته المنطقيّة؟

....

....

....

....

....

٤. أحدّد صدق أو كذب قضيّة ما اعتمادًا على أشكال التقابل الأربعة الممكنة، وأستكمل الجدول التالي:

شكل التقابل	مجال التقابل	صدق القضيّة أو كذبها بناء على شكل التقابل
التقابل بالتناقض (١)	ويكون بين (ك.م و ج.س)	....
التقابل بالتناقض (٢)	....	....
التقابل بالتضادّ	....	....
التقابل بالدخول تحت التضاد	....	لا يكذبان معًا وقد يصدقان معًا لوجود وسط.
التقابل بالتداخل (١)	....	....
التقابل بالتداخل (٢)	....	....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الدرس الثالث: الاستدلال الاستقرائي

١. بيّن في الاستدلالات التالية نوع كل استدلال معللًا ما تقول.

أ. إدمان المخدرات يدمر خلايا المخ، لأن ذلك لوحظ في حالة س، ص، ع، و، وغيرهم.

....

ب. العالِمُ ناجح في حياته، لأنه يخطط لكل أعماله، وكل من يخطط لأعماله ناجح في حياته.

....

ج. إذا صدقت القضية: كل الطلبة ناجحون كذبت القضية: بعض الطلبة ليسوا ناجحين.

....

د. إذا تساوى مثلثان في ضلعين وزاوية محصورة بينهما كان المثلثان متطابقين.

....

٢. على فرض صدق القضية القائلة (كل الجنود شجعان) المطلوب:

أ. ماذا يقابل القضية السابقة من قضايا؟ وبيّن حكمك عليها.

....

....

ب. ما الفرق بين التقابل بالتناقض والتقابل بالتضاد؟

....

٣. حدد الحدود المستغرقة في كُلٍّ من القضايا التالية مع إيضاح السبب في كل حالة:

أ. بعض الظن إثم..

ب. بعض الطير لا يؤكل لحمه ....

ج. كل مدمرة هي سفينة حربية...

د. بعض الطلاب ليسوا حاضرين...

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٤. الفقرات التالية تحتوي على استدلالات استقرائية. أعد كتابتها بالصورة النموذجية (قد تحتاج إلى إضافة سورٍ مفقودٍ).

أ. لقد أدى استبعاد الحلويات والوجبات السريعة من قوائم طعام المدارس إلى تحسين أداء الطلاب في المدارس في شتى أنحاء المملكة، وفي كل حالة جربناها. لو فعلنا ذلك في مدارسنا فإننا نستطيع المضي في تطوير الأداء.

ب. ممارسة السباحة يوميًّا تساعد على تحسين صحة الرئتين، هذا ما تشير إليه نتائج عدد من الفحوصات التي أجريت على بعض السباحين مقارنة بغيرهم.

ج. الفيتامينات تؤخذ لإطالة عمر الإنسان، العم خالد يبلغ من العمر ٩٥ عامًا، ولم ينقطع يومًا عن تناول الفيتامينات لنحو ٥٠ عامًا.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

العرب - فضلاء - كرماء.

١. كوّن من الحدود السابقة قياسًا من الشكل الأول، وبيّن أسباب إنتاجه.

....

....

٢. اذكُر مقدمتين تنتج عنهما النتيجة: " كل السعوديين وطنيون " ؛ ومقدمتين أُخرَيين تنتج عنهما النتيجة: " لا إنسان معصوم من الخطأ " ، وبيّن الحدود التي يجب استغراقها في المقدمات.

....

....

٣. كوّن قياسًا صحيحًا تختلف فيه المقدمتان من حيث الكيف، وتكون فيه المقدمة الكبرى جزئية، ثم تحقق من مدى صحته عن طريق تطبيق قواعد القياس عليه.

....

....

٤. كوّن قياسًا صحيحًا تكون مقدمته الكبرى (بعض الأشكال الهندسية ليست مثلثات)؛ ثم تحقق من مدى صحة القياس عن طريق تطبيق قواعد القياس عليه.

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٥. وضح الخطأ بالتفصيل في كلٍّ من الأقيسة التالية:

أ. بعض الحاضرين مجدون.

بعض التلاميذ حاضرون.

بعض التلاميذ مجدون.

ب. كل الحاضرين مجدون.

بعض التلاميذ حاضرون.

كل التلاميذ مجدون.

ج. كل الحاضرين ليسوا مجدين.

بعض التلاميذ حاضرون.

بعض التلاميذ مجدون.

د. كل الحاضرين ليسوا مجدين.

كل التلاميذ ليسوا حاضرين.

كل التلاميذ ليسوا مجدين.

٦. كوّن من الحدود الثلاثة (تلاميذ، حاضرون، مجدون) قياسًا صحيحًا من الشكل الأول تتفق مقدمتاه كمًا وكيفًا.

....

....

....

١. وضح الاستخدامات المختلفة للجمل مُبيِّنًا نوع الجمل التي يهتم بها التفكير المنطقي و يمكن اختبار صدقها واسم المصطلح الذي يُطلق عليها.

....

....

٢. ميز بين الجمل والقضايا المتضمنة في العبارات التالية، مع توضيح القضايا الكاذبة (يمكنك الاستعانة بشبكة الإنترنت):

أ. تعد مساحة كندا الأكبر بين دول العالم بعد روسيا...

ب. سلني آتِكَ فورًا بالخبر..

ج. الخيل والليل والبيداء تعرفني...

د. قم للمعلم وفه التبجيلا...

هـ.تقع ماليزيا بجوار البرازيل...

و. لا يتم اقتسام جائزة نوبل في العلوم والآداب بين أكثر من ثلاثة فائزين.............................

ز. تعد ساعةُ مكةَ المكرمة أطولَ ساعة في العالم بطول ٤٠ مترًا، وارتفاع ٤٠٠ مترٍ عن مستوى سطح الأرض

....

ح.سرعة الضوء تبلغ عشرة أضعاف سرعة الصوت...

ط. القمر يشع الضوء ليلًا..

ي. ما رأيك في مواقع التواصل الاجتماعي؟...

ك. يحتوي جسم الإنسان البالغ على ١٠٠٠ عظمة...

ل. يا ليتني كنت سباحًا ماهرًا..

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٣. بين باستخدام بعض الأمثلة معنى القضية البسيطة والقضية المركبة.

....

....

٤. عرف الروابط القضوية مع ذكر مثال واحد على الأقل توضح به إجابتك.

....

....

....

٥. ضع علامة صواب (✓) أو علامة خطأ (X) أمام العبارة المناسبة فيما يلي:

أ. تصدق قضية الوصل إذا صدق موصولاها معًا. ( )

ب. لا تصدق قضية الوصل إذا صدق فيها موصول واحد فقط. ( )

ج. تكذب قضية الفصل إذا كذب طرفاها معًا. ( )

د. تكذب قضية الوصل إذا كذب طرف واحد من طرفيها. ( )

هـ. تكذب قضية الوصل إذا صدق طرف واحد فقط فيها. ( )

و. نفي القضية الكاذبة قضية كاذبة. ( )

ز. تصدق قضية الفصل إذا صدق طرف واحد فقط. ( )

ح. تصدق القضية الشرطية إذا كذب المقدم. ( )

ط. تكذب القضية الشرطية إذا كذب المقدم والتالي. ( )

ي. تصدق قضية الشرط إذا صدق التالي. ( )

ك. تصدق قضية التشارط إذا صدق أحد المتشارطين فقط. ( )

ل. تصدق القضية الشرطية إذا صدق المقدم. ( )

م. تكذب قضية التشارط إذا كذب المتشارطان معًا. ( )

ن. تكذب قضية التشارط إذا صدق طرف وكذب الآخر. ( )

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٦. استكمل جداول الصدق الآتية:

ل	ع	(ل V ع)
ص		
ص	ك	
ك		

م	ن	(م ← ن)
ص	ص	ص
ص	ك	
ك		

ب	ج	(ب ↔ ج)
ص	ص	
	ك	ك
ك		
ك		

ب	ج	(ب . ج)
	ص	
ص	ك	
ك		
		ك

" إذا وفقط إذا فاز الفريق بالمباراة النهائية سيحقق الفوز بالكأس "

٧. ما حكمك على القضية السابقة؟ هل هي قضية شرط أم قضية تشارط؟ لماذا؟

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

٨. اختبر قيم صدق وكذب القضية السابقة باستخدام جداول الصدق.

....

....

....

الدرس السادس: تطبيقات التفكير المنطقي في حياة الإنسان

١. التفكير المنطقي مهم في جوانب الحياة المختلفة بكلّ تفاصيلها ومجالاتها، فهو يؤدي وظائف عديدة لعلّ أهمّها الدحض أو التفنيد والتأسيس أو الإثبات. أكمل الجدول التالي ببيان علاقة الأطروحات الواردة بالخانة الأولى بالحياة اليوميّة ثمّ ابنِ حجّة تدحض الأطروحة وأخرى تثبتها:

الحياة		التفكير المنطقي	
الأطروحة	مجال الحياة اليوميّة	حجة تثبت الأطروحة	حجة تدحض الأطروحة
يتضاعف نجاح العمل الاقتصاديّ في الدول بمقدارانفتاحه على العالم واستغلال الفرص.			
لا قيمة للإنسان إلا بمدى التزامه بالدفاع عن القيم الإنسانيّة النبيلة.			
لا ترقى الأمم إلاّ بالإسهام في الإبداع العلمي.			

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

التفكير المنطقي		الحياة	
حجة تدحض الأطروحة	حجة تثبت الأطروحة	مجال الحياة اليوميّة	الأطروحة
			التراث والأماكن التاريخية تعكسُ أصالة الشعوب.
			لا حاجة إلى التفكير ما دام هنالك من يفكّر بدلًا عنّا.
			بمقدار ما أتعلّم أتسامح و أرتقي في سلّم الإنسانية.

٢. يستعمل الإنسان في خطابه اليوميّ مبادئ التفكير ومختلف أساليب الحجاج دون وعي منه بذلك. تأمّل المواقف التالية واكشف عن الاستعمال العفوي للمنطق فيها:

الموقف الأوّل:

عبد الله: يا سالم، أين كنت أمس منتصف النّهار؟

سالم: لقد كنت ألعب بالكرة مع زيد في حديقة منزلنا.

عبد الله: عجبًا!!! ...ولكن زيدًا لم يفارقني طوال اليوم.

سالم: عفوًا ولكن عن أيّ زيد تتكلّم؟

أ. كيف أثبتَ عبدالله أنَّ سالمًا لا يقول الحقيقة؟ ما هو المبدأ المنطقي الذي ارتكز عليه؟

....

....

....

ب. أكمل الحوار بحيث تعتمد مبدأ الاشتراك في الاسم (العلاقة بين اللفظ والمدلول) لتثبت أنّ سالِمًا لم يكن يكذب:

....

....

....

الموقف الثاني:

المتهم: أنا بريء ياسيّدي القاضي.

القاضي: هنالك ثلاثة شهود أثبتوا أنّك ضربت الشاكي ضربًا مبرّحًا.

المتهم: أنا آتيك بعشرة شهود يشهدون بأنّهم لم يروني وأنا أضربه يا سيدي القاضي

أ. إذا كان ما يقوله كلّ من القاضي والمتهم سليمًا من حيث المضمون، فأين يكمن الخلل المنطقيّ؟

....

....

ب. ماذا تتوقّع أن يكون ردّ القاضي؟

....

....

....

الموقف الثالث:

قد يستعمل البعض في الحياة اليوميّة أساليب المخادعة والمغالطات المنطقيّة لتحقيق المصلحة: اقرأ النصّ التالي ثم اكشف عن الأساس المنطقي للمغالطة التي اعتمدها الغلام.

يُروى عن المغيرة بن شعبة قوله: لم يخدعني غير غلام من بني الحارث بن كعب، فإنّي ذكرت امرأة منهم لأتزوّجها. فقال: " أيّها الأمير، لا خير فيها " . فقلت: " ولم؟ " قال: " رأيت رجلًا يقبّلها، فأعرض عنها " . ثمّ بلغه نبأ زواج ذلك الغلام منها فلامه المغيرة على ذلك وقال له: " ألم تخبرني أنّك رأيت رجلًا يقبّلها؟! " فأجاب الغلام: " نعم لقد رأيت أباها يقبّلها " .

الجواب: ....

....

ب. ما الشرط المنطقي الذي يجب تطبيقه في الحياة اليوميّة للتحصّن من مثل هذه المغالطة؟

....

....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

لعلّ أكثر مجالات الحياة الإنسانية التي يتجلى فيها استعمال التفكير المنطقي هو المجال العلميّ لأنَّ وراء كلّ اكتشاف علميّ تفكيرًا منطقيًّا. ويُعَدُّ اكتشاف أرخميدس لقانون الطفو من بين الاستعمالات العبقريّة للعقل وللمنطق فيما ينفع الإنسانية.

شكّ الملك هيرون فيما إذا كان التاج الذي لديه مصنوعًا من الذّهب الخالص أم أنه مخلوط بالفضّة، فطلب من أرخميدس أن يكشف ذلك دون كسر التاج أو إذابته. ظلَّ أرخميدس يفكّر في الحلّ، وبينما كان يستحمّ لاحظ أن دخول جسمه في حوض الماء يجعل مستوى الماء يرتفع بمقدار حجم جسمه لينسكب خارج الحوض، فصرخ "وجدتها" . وبذلك استنتج منطقيًّا أن الماء المزاح يعادل وزن جسمه. وقرّر وضع التاج في إناء مُلِئَ ماءً ليحدّد حجمه وقام بنفس الأمر مع تاج من الفضّة ليلاحظ أنّ حجم الماء المنسكب في حال الذّهب أقلّ. وهو ما يعني أنّ التاج ليس من الذّهب الخالص وقام بناء على ذلك بصياغة قانونه في الطفو.

٣. بيّن بالاعتماد على النصّ قيمة الأسلوب المنطقي الذي اعتمده أرخميدس لاكتشاف قانون الطفو، ثمّ ابحث في الإنترنت عن الاستعمالات اليومية لقانون الطفو في مجالات صناعة السفن والملاحة وغيرها.

....

....

....

....

....

....

أتذكر أن

المفكر الناقد يطرح عددًا من الأسئلة للتأكد من موثوقية مصادر المعلومات:

- ما نوع مصدر المعلومات (فرد، مؤسسة حكومية أو أهلية، منظمة دولية)؟
- ما الخلفية العلمية والثقافية لمصدر المعلومات (متخصص، غير متخصص)؟
- ما هدف مصدر المعلومات؟ (تعليمي، تجاري، ثقافي، سياسي)
- هل معلومات المصدر متسقة أو متناقضة؟
- وماذا عن الآراء الأخرى ذات العلاقة بالمسألة التي يطرحها المصدر؟ هل تتفق معه أو تناقضه؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445