السنة الثانية: (أبريل، ٢٠٢٤)

المستحدثات البيولوجية المتوافرة في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية

اعداد الباحثان

فارس محمد علي الشهري

باحث دكتوراه ـ قسم التعليم والتعلم ـ جامعة الملك خالد

د. عبد الرحمن بن محمد بن نفيز الحارثي

أستاذ أصول التربية المشارك

كلية التربية ـ جامعة الملك خالد

 جميع الحقوق محفوظة لـ المجلة العربية للبحوث والدراسات

المستحدثات البيولوجية المتوافرة في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية

اعداد الباحثان

فارس محمد علي الشهري

باحث دكتوراه ـ قسم التعليم والتعلم ـ جامعة الملك خالد

د. عبد الرحمن بن محمد بن نفيز الحارثي

أستاذ أصول التربية المشارك

كلية التربية ـ جامعة الملك خالد

ملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية، واتبعت الدراسة أسلوب تحليل المحتوى أحد أساليب المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من كتاب الأحياء٣، ولتحقيق هذا الهدف تم تحديد قائمة المستحدثات البيولوجية مكونة من (٣٥) قضية فرعية وزعت على ست قضايا رئيسة، وكشفت نتيجة الدراسة أن مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي كان متوسطاً؛ إذ حصلت قضية الأمراض الوراثية على المرتبة الأولى بمستوى متوسط، يليها قضية العلاج الجيني، ثم قضية الهندسة الوراثية بمستوى متدني للقضيتين، يليها قضية زراعة الأعضاء البشرية بمستوى متدني جداً، وأخيرًا قضيتي الاستنساخ والإخصاب الصناعي اللتان لم تضمنا في كتاب الأحياء.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، المستحدثات البيولوجية، كتاب الأحياء، المرحلة الثانوية، التصور الإسلامي التربوي.

The availability of the biological innovations in Biology3 textbook for the secondary education stage in the Kingdom of Saudi Arabia in light of the Islamic Educational perception

Abstract

The study aimed to reveal the level of availability of biological innovations in the content of the Biology3 textbook for the secondary stage in Kingdom of Saudi Arabia in the light of Islamic Educational perception. The study followed the content analysis method, one of the methods of the descriptive approach. The study sample consisted of the Biology3 textbook. To achieve this goal, a list of biological innovations was determined consisting of (35) sub-issues distributed among six main issues. The results of the study revealed that the level of availability of biological innovations in the content of the Biology3 textbook for the secondary stage was medium. The genetic diseases ranked first with medium level, followed by the gene therapy, then the genetic engineering with low level for both issues, then the human organ transplantation with very low level, and finally the issues of cloning and artificial fertilization, which were not included in the biology textbook.

Keywords: Content Analysis, Biological Innovations, Biology Textbook, Secondary Stage, Islamic Educational Perception.

المقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً غير مسبوق في الكثير من نواحي الحياة المختلفة نتيجة التقدم العلمي والتقني، فما كان بالأمس أمراً شبه مستحيل أو ضرباً من الخيال، نراه اليوم واقعاً ملموساً نعايشه، وهذا إن دل فإنما يدل على قدرة الخالق الذي وهب الإنسان العقل وسخر له ما في الأرض ليقوم بالبحث والاستكشاف والوصول الى حقائق علمية تسهم في خدمة البشرية؛ مما جعل صورة الحياة تتغير بمعدلات سريعة، الأمر الذي بات لزاماً على الأفراد التكيف مع التطور العلمي.

وتعد التقنية الحيوية والعلوم البيولوجية من المجالات التي تطورت بشكل واضح، نتيجة لتطور أدوات البحث والرصد والاستكشاف؛ إذ أشار إبراهيم (٢٠٢١) إلى إن العالم يشهد تطوراً في شتى المجالات، ومجال التعليم كغيره من المجالات يشهد تقدمًا هائلًا في مجال التكنولوجيا والعلوم وخصوصا المجال البيولوجي

 جميع الحقوق محفوظة لـ المجلة العربية للبحوث والدراسات

والحيوي؛ مما يؤثر بشكل كبير في محتوى المناهج الدراسية وطرق تدريسها، ولاسيما في مناهج الأحياء.

وأشار مطاوع والخليفة (٢٠١٩) إلى أن التقدم العلمي والتقني الذي يشهده واقعنا المعاصر فرض على العملية التعليمية ضرورة مسايرة هذا الواقع بالتفاعل بإيجابية معه من خلال التطوير المستمر للمناهج التعليمية؛ إذ أن المناهج التعليمية لا سيما مناهج الأحياء في حاجة إلى محتوى علمي جديد متطور ليواكب التغيرات العلمية والتكنولوجية المعاصرة.

فالمناهج التعليمية لا سيما مناهج الأحياء لها دورٌ فعالٌ في إعداد الفرد المثقف علمياً، والمكتسب للمعارف والمفاهيم العلمية، إذا ما تم تطويرها لتصبح مواكبة للتقدم العلمي والثورة التقنية، فهي أحد مصادر التعلم التي يستخدمها الطالب والتي تسهم في تزويده بالمعارف والمعلومات اللازمة إذا ما قدمت بطرق واستراتيجيات تدريسية تضمن ذلك (الوسيمي، ٢٠٠٣).

وبما ان العلوم البيولوجية حظيت بنصيب كبير من التطور وظهرت مستحدثات بيولوجية لم تكن معروفة، أضحت عملية تطوير مناهج الأحياء في ضوء المستحدثات البيولوجية ضرورة ملحة؛ إذ أشار الخثعمي (٢٠١٦) إلى ضرورة استيعاب المناهج التعليمية ومنهج الأحياء للموضوعات والقضايا المستجدة أهمها: المستحدثات البيولوجية.

وعلى الرغم من أهمية تضمين المستحدثات البيولوجية في مناهج الأحياء، فإن بعض الدراسات أشارت إلى تدني تضمينها في مناهج الأحياء مثل دراسة الكندي (٢٠١٧)، وبعضها أشارت إلى تدني الوعي بالمستحدثات البيولوجية لدى طلبة المرحلة الجامعية مثل دراسة اللولو والكحلوت (٢٠١١)؛ وذلك بسبب تدني تضمين مناهج الأحياء بالمستحدثات البيولوجية.

واستجابة للنداءات التربوية التي تنادي بأهمية المستحدثات البيولوجية حاولت الأنظمة التعليمية في كثير من الدول إلى تحسين مناهج الأحياء وتطويرها في ضوء المستحدثات البيولوجية، لتحقيق مخرجات تعليمية تواكب التطورات التعليمية عن طريق اكسابهم المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم الضرورية لذلك (صالح، ٢٠١٥؛ المسوري، ٢٠٢٣).

وعلى الرغم من أن أهمية المستحدثات البيولوجية بقضاياها المختلفة، وإن

كانت تحمل الأمل للكثيرين وتبشرهم بمزيد من الرفاهية الإنسانية، فإنها تنطوي على مخاوف وأخطار بالغة تهدد قيم الإنسان الأخلاقية إذا ما تعارضت مع مبادئ الدين الإسلامي وقيمه (الكندي، ٢٠١٧).

وفي ذات السياق تعالج المستحدثات البيولوجية قضايا ومشكلات أخلاقية ينبغي توعية الأفراد بالضوابط والأحكام الدينية والقيمية والاجتماعية والأخلاقية تجاه المستحدثات البيولوجية لتحكم استخدامها بما يتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية (الشهري، ٢٠٠٩).

لذا فقد ارتأى الباحثان القيام بإجراء الدراسة الحالية لتحديد المستحدثات البيولوجية اللازم تضمينها في كتب الأحياء في المملكة العربية السعودية، ومعرفة التصور الإسلامي التربوي تجاه قضايا المستحدثات البيولوجية كونها قضايا تمس الكيان الإنساني ومستقبله، والوقوف على مدى توافر تلك المستحدثات في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة:

نظراً للتطور الذي يشهده العالم في شتى المجالات كان من اللازم أن تواكب المناهج التعليمية هذا التطور، لإعداد الطلاب إعداداً متكاملاً يسهم في جعله عنصراً فعالاً في المجتمع، وبما إن المستحدثات البيولوجية من المواضيع التي أصبحت حديث العالم في عصرنا هذا، لما لها من أهمية في إفادة البشرية إذا ما توافقت مع التصور الإسلامي للتربية.

ويرى الباحثان أهمية الارتقاء بالمخرجات التعليمية بما يتوافق مع رؤية ٢٠٣٠ من خلال تنمية وعي الطلاب بالمستحدثات البيولوجية، وهذا لن يتأتى إلا من خلال تطوير منهج الأحياء؛ الأمر الذي يستوجب الاهتمام بتطوير مناهج الأحياء في ضوء المستحدثات البيولوجية.

ومن جانب آخر أكدت بعض الدراسات السابقة أهمية استيعاب مناهج الأحياء للمستحدثات البيولوجية؛ إذ أوصت دراسة كل من: إبراهيم (٢٠٢١)، والكندي (٢٠١٧)، بضرورة تضمين المستحدثات البيولوجية في مناهج الأحياء.

وعلى الرغم من اهتمام وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بما يحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠ في تحديث المناهج وتطويرها بشكل عام ومناهج الأحياء

بشكل خاص بما يمكن المتعلمين من اكتساب المعرفة والمهارات والقيم التي تؤهلهم لمواكبة المستحدثات العلمية، فإن إحدى الدراسات المحلية مثل دراسة الخثعمي (٢٠١٦) أشارت إلى تدني الوعي بالمستحدثات البيولوجية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

وفي ضوء ما سبق، وفي ظل التحديات التي تواجه الأنظمة التعليمية نتيجة التقدم العلمي والتقني، وبما إن منهج الأحياء هو المنهج المعني بالمستحدثات البيولوجية في التعليم العام، والكتاب المدرسي يعد أحد مصادر التعلم، بل هو المصدر الاساسي والموثوق الذي تقدمه المؤسسة التعلمية، أصبح من الضروري مراجعة مناهج الأحياء في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية وتحليلها للوقوف على مدى تضمين مواضيع المستحدثات البيولوجية.

أسئلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية بالأسئلة الآتية:

١. ما المستحدثات البيولوجية التي ينبغي توافرها في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية؟
٢. ما التصور الإسلامي تجاه المستحدثات البيولوجية؟
٣. ما مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية؟

أهدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١. تحديد المستحدثات البيولوجية التي ينبغي توافرها في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية.
٢. معرفة التصور الإسلامي للتربية تجاه المستحدثات البيولوجية.
٣. الكشف عن مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهميـة الدراسـة مـن الآتي:

١. تقديم قائمة بالمستحدثات البيولوجية التي قد تلفت انتباه معلمي ومشرفي الأحياء في التأكيد على هذه المستحدثات من خلال توظيف الأنشطة الإثرائية في أثناء تدريس مادة الأحياء.
٢. تقدم نتائج التحليل تغذية راجعة للقائمين على تصميم مناهج الأحياء وتطويرها من أجل إعادة النظر ومراعاة تضمين محتوى مناهج الأحياء بمرحلة التعليم الثانوي بالمستحدثات البيولوجية.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الأكاديمية: اقتصر البحث على تحليل محتوى كتاب الأحياء٣ للتعليم الثانوي نظام المسارات السنة الثانية بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على (٦) قضايا رئيسة للمستحدثات البيولوجية وهي: (الهندسة الوراثية، العلاج الجيني، الاستنساخ، الإخصاب الصناعي، زراعة الأعضاء البشرية، الأمراض الوراثية) ويندرج تحت كل قضية من القضايا الرئيسة عدداً من القضايا الفرعية.
- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي ١٤٤٥هـ.

مصطلحات الدراسة:

المستحدثات البيولوجية:

تعرفها المستحدثات البيولوجية بأنها: المفاهيم والموضوعات العلمية الجديدة التي توصل اليها العلماء في علم الأحياء والتي ظهرت مع التطور المتسارع للعلم والتقنية، وينشأ عنها قضايا ومشكلات أخلاقية تؤثر في المجتمع والبيئية (عبد الفتاح وآخرون، ٢٠٢٢).

وتعرف المستحدثات البيولوجية إجرائياً بأنها: الموضوعات التي استحدثت في المجال الحيوي نتيجة للثورة العلمية التي يشهدها العالم اليوم، وما يترتب عليها من قضايا أخلاقية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.

التصور الإسلامي للتربية:

يعرفها بوكبشة (٢٠١٣) بأنه: مجموعة نظامية من القواعد والقوانين التشريعات الإسلامية ذات العلاقة بالمعارف والعلوم التي تساعد في تنمية النشء من النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والأخلاقية حتى تمكنه من العيش حياة سوية.

ويعرف التصور الإسلامي للتربية في هذه الدراسة بأنه: الضوابط والأحكام التي يقرها ديننا الإسلامي تجاه التعامل مع تقنيات المستحدثات البيولوجية ولا تتنافى مع مبادئه وقيمه ومعتقداته.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المستحدثات الحيوية (البيولوجية) Biological Innovation

تعود جذور الثورة البيولوجية إلى ستينيات القرن التاسع عشر، عندما حاول جورج مندل اكتشاف قواعد الوراثة الأصلية، ومر علم الوراثة بمراحل كثيرة حتى عام (١٩٥٣) عندما توصل عالم الأحياء الحيوية الأمريكي (جمس وطومسون) وعالم الفيزياء الحيوية البريطاني (فرنسيس كيرك) إلى اكتشاف جزي (DNA) من خلال نموذجهما الحلزون المزدوج، الذي كان إيذاناً بظهور علم البيولوجيا الجزيئية، ثم نشأت الهندسة الوراثية (Genetic Engineering) من خلال قطع جزء من (DNA) ونقله من كائن باستخدام ناقل ما إلى البكتيريا، وكان من أهم تطبيقاته في أوائل الثمانينات إدخال جين وبناء جزئ الأنسولين إلى البكتيريا، وأصبحت مزارع البكتيريا هي مصدر الأنسولين البشري لعلاج مرضى البول السكري الذي أثار جدلاً واسعاً لازال النقاش حوله حتى اليوم (أبو عرب، ٢٠١٠).

ويشهد عصرنا الحالي ظهور الكثير من المستحدثات البيولوجية التي أحدثت تغيراً في حياة الإنسان؛ مثل الهندسة الوراثية، والعلاج الجيني، والاستنساخ، وزراعة الأعضاء البشرية، والإخصاب الصناعي، والأمراض الوراثية التي تتطلب المام الفرد بها.

مفهوم المستحدثات البيولوجية:

تعرف الكندي (٢٠١٧) المستحدثات البيولوجية بأنها: كل ما هو مستحدث وجديد نوعاً ما في بعض مجالات علم البيولوجيا، وبعض القضايا والمشكلات الناشئة عن تلك المستحدثات البيولوجية.

وتعرفها المسوري (٢٠٢٣) بأنها: "الجديد والحديث في المجال البيولوجي، وما تنتجه بحوث علوم الحياة في شتى المجالات، وما تتضمنه هذه التقنية الحيوية التي يتأثر بها الإنسان والمخلوقات الحية وبيئاتهم التي يعيشون بها، لما لها من طابع تطبيقي وأخلاقي" (ص. ١٢).

قضايا المستحدثات البيولوجية:

بعد الاطلاع المستفيض على الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بالمستحدثات البيولوجية والاستفادة منها مثل دراسة كل من: (أبو فودة، ٢٠١٠؛ الدليمي، ٢٠١٦؛ صالح، ٢٠١٥؛ الكندي، ٢٠١٧؛ المسوري، ٢٠٢٣)؛ تم التوصل إلى المستحدثات البيولوجية التي تناسب المرحلة الثانوية وهي على النحو الآتي:

- الهندسة الوراثية: Genetic Engineering

أشار الدليمي (٢٠١٦) بأنها: "أي تغيير في ترتيب الجينات لإنتاج صفات مرغوبة واستبعاد صفعات غير مرغوبة" (ص. ١٠).

تطبيقات الهندسة الوراثية:

تدخل تطبيقات الهندسة الوراثية في عدة مجالات: (الدليمي، ٢٠١٦؛ الشهري، ٢٠٠٩؛ الكحلوت، ٢٠٠٨) أهمها: المجال القضائي؛ إذ تؤخذ عينات صغيرة جداً من الدم او الجلد أو الحيوانات المنوية للحصول على البصمة الوراثية التي يستفاد منها في تحديد هوية الأشخاص، واثبات النسب، والكشف عن مرتكبي الجرائم، بالإضافة إلى المجال الزراعي؛ إذ تستخدم الهندسة الوراثية بغرض إنتاج النباتات المقاومة للأمراض أو الاصابة بالآفات الحشرية، وإنتاج النباتات التي تستطيع مقاومة الملوحة والرطوبة.

أهمية الهندسة الوراثية:

تكمن أهميتها في أنها تستخدم في عدة مجالات أهمها (عبد النبي، ٢٠٠٧):

١. استفاد الإنسان من هذه التكنولوجيا في نواح كثيرة مثل: الأمن الغذائي، والإنتاج الزراعي والحيواني، والطب الوراثي والصناعي والطاقة والبيئة.
٢. تقوم الهندسة الوراثية على أساس تكوين اتحادات وراثية جديدة، ويتم ذلك بدمج جينات وراثية معروفة لخلايا معينة مع جزيئات وراثية فيروسات أو بلازميد بكتيرية (قطع كروموسوميه حلقية زائدة أو إضافية) تمكنها من تكثير وإظهار قدراتها الوراثية في التحكم بوظائف الخلايا المضيفة التي تم إدخال هذه المادة الوراثية المهجنة إليها.
٣. استخدمت الهندسة الوراثية في تحسين سلالات ميكروبية تقليدية مهمة في العديد من الصناعات الغذائية وغيرها، ويمكن بالهندسة الوراثية نقل جينات يستحيل نقلها طبيعياً بواسطة طرائق التربية التقليدية مثل نقل جينات البكتيريا إلى نباتات المحاصيل (موقع جريدة التجديد المغربية).

- العلاج الجيني Genetic Therapy:

يُعرف العلاج بالجينات على بأنه: علاج الأمراض المستعصية عن طريق استبدال الجين المعطوب (المريض) بآخر سليم، وتقوم هذه الجينات بالعمل اللازم وتعوض عن النقص في عمل جيناته المعطوبة (الجزوري، ٢٠٠٧)؛ بمعنى انها تهدف إلى عزل وإزالة الجينات ذات الصفات غير المرغوب بها، واستبدالها بجينات تحمل صفات مرغوب فيها تحسن نسل البشر (مدكور، ٢٠٠٣).

أنواع العلاج الجيني:

أشار شكارة (٢٠٠٦) إلى وجود نوعين من العلاج الجيني، هما:

- العلاج الجيني للخلايا الجنسية:

يستهدف العلاج الجيني الخلايا الجنسية، فعند حدوث طفرة في أي خلية جنسية (الحيوان المنوي أو البويضة) فان هذه الطفرة ستنتقل إلى الأجيال القادمة.

- العلاج الجيني للخلايا الجسمية:

يستهدف العلاج الجيني في الوقت الحاضر المادة الجينية في الأنسجة الجسمية (العضلات، الرئة، الدماغ، العظام، الكلية، القلب، وغيرها).

طرق العلاج الجيني:

أوضح عبد النبي (٢٠٠٧) أن من الطرق الرئيسة لهذا النوع من العلاج هي:

١. تعزيز الجين: يتم ذلك بإدخال عدة نسخ إضافية من الجين الطبيعي لتزيد كمية إنتاج الجين الطبيعي إلى المستوى الطبيعي للجين، وتستعمل هذه الطريقة للأمراض المسببة عند فقدان وظيفة الجين.
٢. قتل خلايا خاصة (حالات السرطان): تتم إما بالقتل المباشر؛ إذ توجه الجينات إلى الخلايا المستهدفة، ومن ثم تصبح كما لو أنها تقتل الخلايا، ومن الممكن أن تنتج سماً قاتلاً (جينات الانتحار)، وإما بالقتل غير المباشر، فيتم باستعمال جينات تحفيز المناعة حيث تكون استجابة مناعية سريعة ضد الخلية (الهدف).
٣. تثبيط تعبير الجين عن نفسه: وذلك ينشر الخلايا المرضية نتاج جين غريب أو تعبير غير ملائم لأحد الجينات (كما هو الحال في كثير من السرطان أو الأمراض المعدية).

استعمال العلاج الجيني:

تتم عملية استعمال العلاج الجيني بإحدى طريقتين: الطريقة الأولى أن تنقل المواد الجينية مباشرة إلى خلايا المريض، والطريقة الثانية أن تؤخذ الخلايا من المريض وتدخل المواد الجينية إليها خارج الجسم، والطريقة الأخرى تعاد بعد ذلك إلى المريض بعملية خاصة، وقد تم استخدام العلاج الجيني في معالجة كثير من الأمراض التي وقف الطب عاجزاً أمامها (السعدي وآخرون، ٢٠٠٦). ومن تلك الأمراض التي تم التدخل فيها (العبيدي، ٢٠٠٧):

ا. أمراض القلب والشرايين. حيث تم استخدام المعالجة الجينية كبديل لجراحات القلب المفتوح، وفي علاج الجلطة المتكررة، وتصلب وضغط الدم المرتفع، وفي إنتاج الأوردة المعدلة وراثياً التي تعالج الانسدادات الشريانية.

٢. الأورام السرطانية. تمكن العلماء بواسطة المعالجة الجينية من التعرف إلى عدد كبير من الجينات المسرطنة، ويأمل العلماء من خلال هذا الكشف التحكم بالأورام من خلال التحكم بالجينات المسرطنة، ومحاولة معالجتها باستخدام الجينات المثبطة للأورام، بالإضافة الى إمكانية الكشف المبكر عن الأورام السرطانية، من خلال التعرف على الأشخاص المعرضين جينياً للإصابة بالسرطان.

٣. أمراض الجهاز العصبي. قدمت تقنيات العلاج الجيني حلولاً لبعض المشاكل الأكثر تعقيداً وخطورة، وهي إصابات الجهاز العصبي- التي تتميز خلاياه بعدم القدرة على الانقسام أو الاستبدال - مثل إصابات النخاع الشوكي، وأمراض عصبية خطيرة مثل باركنسون، والزهايمر، وأمراض أخرى تنجم عن ضمور بعض الأعصاب، مثل مرض لوجيهرج التي تؤدي إلى فقدان التوازان العصبي وتؤثر في القدرة الذهنية للإنسان المصاب.

- الاستنساخ Cloning:

يعرف بأنه: "انتاج كائنات حية مطابقة للأصل ويتم ذلك عن طريق نقل النواة من الخلية الجسدية إلى بويضة تكون منزوعة النواة، وإما بتشطير بويضة مخصبة في مرحلة تسبق تمايز الأنسجة والأعضاء أو بدون اتصال جنسي" (الوحيدي، ٢٠٠٤، ص. ٣٥٩).

ويمكن تقسيم الاستنساخ إلى نوعين، هما (الدمشقي، ٢٠٠٦): الاستنساخ الجيني، والاستنساخ الجسدي (النووي).

- الاستنساخ الجيني:

هو شطر الأجنة، ويتم اجراء هذه العملية خارج الجسم، حيث يتم تخصيب البويضة بحيوان منوي، ثم بعد ذلك تبدأ في الانقسام المتساوي وفي مرحلة (٨) خلايا يمكن فصل هذه الخلايا، والتي ليس لها القدرة على الانقسام وإنتاج حيوان كامل، ويتم إنتاج توائم متماثلة، بحيث يحتوي كل توأم على خلية أو خليتين، وتنمو التوائم لتكون كائنات مكتملة، وبذلك يمكن الحصول على عدة نسخ من الكائنات التي تستخدم في التجارب العلمية.

- الاستنساخ الجسدي (النووي):

يقصد به توليد أفراد من الخلايا الجسدية المأخوذة من الخلايا البالغة ويحمل الفرد الناتج صفات الفرد المانح للخلية الجسدية، وتتم هذه التقنية عن كريق إزالة نواة بويضة غير مخصبة تحتوي نصف العدد الأصيل من الكر وموسومات، وتستبدل بنواة خلية جسدية تحتوي العدد الكامل من الكر وموسومات، ثم تحفز الانقسام بوساطة شرارة كهربائية أو مادة كيميائية، ثم تزرع في رحم الأنثى التي تم تحضيرها للحمل عن طريق حقنها بهرمون البروجسترون لتحضن الجنين حتى الولادة.

فوائد الاستنساخ:

تتمثل فوائد الاستنساخ في (الحمود، ٢٠٠٥؛ السعدي، ٢٠٠٦) التالي:

١. يساعد في الوصول إلى استيعاب دقيق للأمراض التي تأتي عن طرق الوراثة وتشوهات الجينات، فاذا أجريت التجارب على حيوانات تتميز وراثيا عن بعضها، فالنتائج قد تأتي نتيجة للاختلاف الوراثي الحيواني وليس لردود الفعل لما يتم اجراء التجارب عليه، ويبني على ذلك تحديد أفضل السبل لعلاج هذه الأمراض في الإنسان، بالإضافة الى انتاج العقاقير باستخدام هذه التقنية.
٢. الحصول على نخبه جيدة من الحيوانات ذات الخصائص الوراثية المتميزة، مثل الأغنام، والأبقار، التي تنتج كميات كبيرة من الحليب أو اللحوم أو الصوف.
٣. إمكانية استنساخ بعض الحيوانات التي يحتوي حليبها صفات حليب الأم أو حليب يحوي البروتين العلاجي مثل الأبقار والاغنام.
٤. علاج بعض الامراض مثل السرطان عن طريق احتمال التوصل والتعرف على الأسباب التي تؤدي الى انقسام الخلايا السرطانية، والتي تبين أنها تعادل سرعة انقسام الخلايا الجينية، وبالتالي يمكن وقف هذه الانقسامات.
٥. محاولة استنساخ الأعضاء الحية من خلايا جسمية تزرع لصاحبها من أجل إنتاج أعضاء جديدة بدلا من تلك التي خسرها بالفقد أو التلف وبذلك تحل مشكلة عويصة، وهي مشكلة رفض الجسم للعضو المنزرع فيه.

- الإخصاب الصناعي Artificial Insemination:

يعرف الإخصاب الصناعي بأنه كل طريقة يتم فيها إخصاب بويضة الأنثى بحيوان منوي من الذكر، بوساطة تدخل طبي دون أن يكون هناك اتصال جنسي بين الذكر والأنثى (الدليمي، ٢٠١٦).

ويلجأ بعض الأزواج إلى الإخصاب الصناعي بسبب عقم أحد الزوجين أو ضعف يمنع إتمام الحمل كضعف السائل المنوي للزوج، بسبب نقص أو قلة حركة الحيوانات المنوية، أو نتيجة انتاج أجسام مضادة للحيوانات المنوية، أو بسبب عدم وصولها إلى مهبل زوجته بسبب القدف المرتجع داخل المثانة، أو لضعف الانتصاب، أو قد يكون السبب انسداد قناة فالوب أو تلفها لدى المرأة بحيث لا تسمح للحيوانات المنوية بالوصول إلى البويضة لإخصابها، أو الخوف من انتقال مرض وراثي إلى الجنين (مدكور، ٢٠٠٣).

طرق الإخصاب الصناعي:

توجد طريقتين من طرق الإخصاب الصناعي هما (شحاته، ٢٠١٠؛ الشهري، ٢٠٠٩؛ الكحلوت، ٢٠٠٨):

- الإخصاب الصناعي الداخلي:

يحصل نتيجة دخول السائل المنوي الى الرحم مباشرة بوساطة بعض الوسائل الطبية بعد إضافة بعض العقاقير أو عمل بعض الإجراءات الطبية المخبرية قبل إدخالها إلى الرحم وذلك لتحسين عملها، وقد يكون السائل المنوي من الزوج أو من متطوع أو بدمج سائلهما معاً في حالة ضعف السائل المنوي لدى الزوج.

- الإخصاب الصناعي الخارجي:

يتم الإخصاب الصناعي الخارجي (خارج الرحم) عن طريق تخصيب البويضة الأنثى بالحيوان المنوي في وعاء مخبري بما يسمى بأطفال الأنابيب، وتترك لفترة محددة ثم يتم زراعتها في رحم الأنثى لإتمام الحمل، أو عن طريق التلقيح المجهري التي تتم بحقن بويضة المرأة بحيوان منوي واحد ثم تترك (٧٢) ساعة حتى يتم

الإخصاب، وتزرع بعدها البويضات التي تم تلقيحها في رحم المرأة بعد حقنها بهرمون البروجسترون.

- زراعة الأعضاء البشرية Human organ transplantation:

عرفها الدليمي (٢٠١٦) بأنها: عملية جراحية يتم من خلالها زراعة أعضاء جديدة بدلاً من الأعضاء البشرية المريضة، أو التالفة ويمكن أن تكون هذه الأعضاء منقولة من شخص آخر، أو من حيوان آخر، أو تكون أعضاء صناعية لأجهزة تعويضية.

إن التكنولوجيا البيولوجية تغلبت على كثير من الصعوبات في عالم زراعة الأعضاء البشرية الطبيعية والصناعية من خلال إيجاد حلول لإنقاص مقاومة البدن، وجعله أكثر تقبلاً للأجزاء المزروعة. فقد قام العلماء بإنتاج أجسام مضادة في المختبر ترفع معدل نجاح الكلية المزروعة ومهد ذلك إلى اكتشاف أجسام مضادة أخرى للسرطان والالتهاب الكبدي (الكندي، ٢٠١٧).

زراعة أعضاء من حيوانات ثدية في جسم الإنسان:

لجأ عدد من الأطباء إلى زراعة أعضاء من حيوانات ثدية كان أولها زراعة كليتي قرد من نوع الريسس بدلاً من كليتي سيدة مصابة بفشل كلوي، وكذلك زراعة قلب شمبانزي في جسم الإنسان، وزراعة صمام قلب الخنزير أو البقر بدلاً من صمام قلب الإنسان (الكحلوت، ٢٠٠٨).

تبرع أعضاء إنسان لإنسان آخر:

تعد زراعة الأعضاء أحد اهم التطورات الطبية الحديثة، وأصبح يشمل أكثر أعضاء الجسم وأنسجته، حيث يمكن نقل الرئة، والقلب، والكلى، والكبد، والبنكرياس، والأمعاء، والعظام، والأربطة، والغضاريف، والشرايين، والجلد وغيرها، وتأتي معظم الأعضاء المختلفة المتبرع بها من أشخاص أحياء مثل التبرع بإحدى الكليتين أو بجزء من الكبد أو التبرع بالأعضاء من الوفيات الناتجة عن حوادث الطرق والنزيف الدماغي، ويعد استعمال الأعضاء والأنسجة البشرية بعد حالة الوفاة هي من أرقى ما قامت به الإنسانية لخدمة الإنسان الذي هو بحاجة ماسة لذلك، لكن توجد فجوة كبيرة بين أعداد الحالات التي تحتاج إلى زراعة أعضاء وبين عدد المتبرعين بالأعضاء (وزارة الصحة البحرينية، ٢٠٢٢).

مخاطر زراعة الأعضاء:

على الرغم من أن تكنولوجيا زراعة الأعضاء تعد أمل الكثيرين في حياة سوية، إلا أن لكل اكتشاف علمي جديد إيجابيات وسلبياته، ومن السلبيات التي من المتوقع تحصيلها من وراء زراعة الأعضاء البشرية هي الرفض المناعي لجسم الإنسان المضيف للعضو الجديد، أو أن يكون الشخص الذي يتم نقل العضو منه شخصاً مصابا بأمراض ما فيتم انتقال هذا المرض عن طريق العضو المنقول، وهذا ما حدث عندما تم نقل (٦١) عضواً ورقعة نسيج من شخص متوفي برصاصه عام (١٩٩٥م) لبعض المرضى، وعلى الرغم من أن دم هذا الرجل قد خضع للفحص والتحليل الدقيق مرتين وأثبتت التحاليل خلو دمه من أي أمراض معديه، ولكن بعد سنوات تم استخدام طرق أكثر دقه لتحليل والكشف عما إذا كان المتبرع خالي من الأمراض المعدية او حاملاً لها (نيفين، ٢٠٠٦).

- الأمراض الوراثية Genetic Diseases:

حالة ناتجة من خلل في جين أو أكثر نتيجة تأثير تلك الجينات بعوامل خارجية أو حدوث طفرات وراثية، وان الجين يمثل قطعة صغيرة من الحامض الرابي منقوص الأكسجين (DNA) هذه الجينات تتحكم في كل ما في الإنسان والحيوان والنبات والبكتيريا والفيروسات، وهذه الجينات محفوظة كلها في داخل كل نواة كل خلية" (الدليمي، ٢٠١٦، ص. ١٨).

وتنقسم إلى ثلاثة أنواع:

- الأمراض الجينية: يتكون الكروموسوم من عدة موروثات متلاصقة يتحكم كل منها في صفة من صفات الإنسان.
- الأمراض الكروموسومية: هي التي يحدث فيها تغير في كروموسومات الخلية.
- الأمراض المركبة: هي التي تتكون نتيجة لوجود أكثر من عامل وراثي وبيئي.

التصور الإسلامي للتربية:

يعد التصور الإسلامي للتربية منهج قائم على تربية الإنسان وإعداده وتجهيزه فهي تهدف إلى تربية الفرد على العمل الجاد لمعرفة كل ما سخر الله تعالى له،

وأسرار الله وحكمته في كل ما خلقه، فحث الإسلام المسلم على طلب العلم بأنواعه دينياً أو دنيوياً واستغلال المعارف البشرية في شتى المجالات التي تساعده على فهم ما يحيط به، وتطويره وتسخيره لخدمة الرسالة التي خلق من أجلها (حجازي، ٢٠٠٨).

لقد أصبحت قضية البحث في المعرفة والاهتمام بها من المجالات الأكثر إلحاحاً في هذا العصر، والأشد ضرورة؛ وذلك بسبب أن المعرفة تعد مطلباً من أهم المطالب الإنسانية وأكثر تأثيراً في حياة الفرد، وأن المعرفة غدا لها شأن عالمي كونها في تطور مستمر، فضلاً عن أن عقول الأفراد المتطلع لكل ما هو جديد ومستحدث من المعرفة باتت ممتلئة بالأسئلة عن هذه التطورات والمستحدثات، وبالتالي فإن المعرفة لا بد لها من تصور إسلامي يرسم لها طريقها، وبدونها تتحول العملية التعليمية إلى عمل عشوائي لا فائدة ترجى منه (الخواري، ٢٠١٨).

وبالنظر إلى مخرجات التعليم في الوطن العربي نُلاحظ أن أغلب المخرجات غير قادرة على تحليل وفهم ما يحدث من حولهم من تطورات ومستحدثات سواءً نظرية أو تطبيقية، ومن ثم فهم غير قادرين على التصدي لما تبطن التطورات من أفكار لا تتلاءم مع القيم الدينية وتتنافى مع ديننا الإسلامي الحنيف (سالم، ٢٠٠٧).

فالمستحدثات الناتجة عن التطور العلمي والتقني اليوم أصبحت الشغل الشاغل لجميع الدول لا سيما الدول النامية، وغدت التربية اليوم والمستحدثات لا سيما المستحدثات البيولوجية مقومين وثيقي التكامل، بحيث يمثلان وجهين لعملة مجتمعية واحدة يستحيل الفصل بينهما عند معالجة أو تطور أي منهما، لذا أصبح لزاماً دراسة المستحدثات والاستفادة منها في حياتنا بما يتوافق مع التصور الإسلامي للتربية (حجازي، ٢٠٠٨).

لذا فإن تدريب المتعلمين على تطبيق المستحدثات التقنية البيولوجية، والابتعاد عن الانغلاق الفكري امر مهم، فالانفتاح على الآخر يسهم في مواكبة الانفجار المعرفي، والحث على إعمال العقل في توليد الحقائق والبرهنة على القضايا من خلال التفكر وتحكيم العقل والتأمل، والرجوع إلى أحكام الشريعة الإسلامية (الخواري، ٢٠١٨)، فعلى سبيل المثال قضية استئجار الأرحام (الإخصاب

الخارجي) التي تعد واحدة من أهم قضايا المستحدثات البيولوجية المعاصرة التي يعمل بها في الدول الغربية، لكن هذا يتنافى جملة وتفصيلاً مع العقل والمنطق ومع ديننا الإسلامي، لذلك جاء الإسلام ووضع ضوابط تهذب الطرق الصحيحة في جواز الإخصاب الخارجي.

الدراسات السابقة:

دراسة اللولو والكحلوت (٢٠١١)

هدفت الدراسة إلى تقصي مستوى فهم طلبة العلوم العامة والأحياء بكليات التربية بجامعات غزة للقضايا البيو أخلاقية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وشارك في الدراسة جميع طلبة المستوى الرابع قسمي العلوم العامة والأحياء بجامعات (غزة الإسلامية، والأقصى والأزهر) البالغ عددهم (٦٥) طالباً وطالبة، وتم استخدام اختبار القضايا البيو أخلاقية، وتوصلت الدراسة إلى تدني مستوى فهم طلبة العلوم العامة والأحياء بكليات التربية بجامعات غزة للقضايا البيو أخلاقية.

دراسة الخثعمي (٢٠١٦)

هدفت الدراسة الى تحديد مستوى الأخلاقيات الحيوية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، وتم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينه الدراسة من (٦٢) طالباً من طلاب الصف الثالث الثانوي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم اختبار مستوى الأخلاقيات الحيوية، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الأخلاقيات الحيوية لدى طلاب المرحلة الثانوية كان متدنٍ.

دراسة الكندي (٢٠١٧)

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى درجة تضمين محتوى كتب الأحياء لمستحدثات علم الأحياء وأخلاقياتها وتقديم تصور مقترح لمحتوى كتب الأحياء بالمرحلة الثانوية باليمن في ضوء مستحدثات علم الأحياء وأخلاقياتها، واستخدمت الباحثة المنهج أسلوب تحليل المحتوى أحد أساليب المنهج الوصفي، وتضمنت عينة الدراسة كتب الأحياء الثلاثة بالمرحلة الثانوية، وتم تحليلها في ضوء استمارة تحليل المحتوى التي تم بناءها في ضوء قائمة مستحدثات علم الأحياء، وتوصلت الدراسة إلى تدني تضمين محتوى كتب الأحياء لمستحدثات علم الأحياء.

دراسة الدليمي (٢٠١٨)

هدفت الدراسة الى الكشف عن القضايا البيو أخلاقية المتضمنة في كتاب علم الأحياء للصف الثالث المتوسط بالعراق من وجهه نظر مدرسي الأحياء، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (٢٥٠) مدرساً ومدرسة، ولتحقيق هدف الدراسة تم اعداد استبانة تكونت من (٢٣) قضية توزعت في أربع مجالات رئيسة، وأظهرت النتائج أن مستوى تضمين كتاب علم الأحياء للصف الثالث المتوسط للقضايا البيو أخلاقية من وجهه نظر مدرسي علم الأحياء كان متوسطاً.

دراسة إبراهيم (٢٠٢١)

أجريت هذه الدراسة التي كان أحد أهدافها يسعى إلى تطوير مناهج الأحياء في العراق في ضوء المستحدثات البيولوجية، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم بناء قائمة بالمستحدثات البيولوجية اللازم تضمينها في مناهج الأحياء واستمارة تحليل المحتوى لتحليل المحتوى، وتوصلت الدراسة إلى تطوير مناهج الأحياء في العراق في ضوء المستحدثات البيولوجية.

التعليق على الدراسات السابقة:

مما سبق نستخلص؛ أن جميع الدراسات السابقة اتفقت في تناولها لموضوع المستحدثات البيولوجية، في حين اختلفت في الهدف الذي أجريت لأجله فهدفت دراسة اللولو والكحلوت (٢٠١١)، ودراسة الخثعمي (٢٠١٦) إلى تقصي مستوى فهم الطلبة للقضايا البيو أخلاقية، في حين هدفت دراسة إبراهيم (٢٠٢١) إلى تطوير مناهج الأحياء في ضوء المستحدثات البيولوجية، وهدفت دراسة الدليمي (٢٠١٨)، ودراسة الكندي (٢٠١٧) إلى الكشف عن القضايا البيو أخلاقية المتضمنة في كتب علم الأحياء، وهذا ما اتفق مع الدراسة الحالية، كما اتفقت جميع الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج الوصفي، واختلفت الدراسات السابقة في العينات التي أجريت عليها، فأجريت دراسة اللولو والكحلوت (٢٠١١) على طلبة المرحلة الجامعية، بينما أجريت دراسة الخثعمي (٢٠١٦) على طلبة المرحلة الثانوية، وأجريت دراسة الدليمي (٢٠١٨) على معلمي الأحياء، وأجريت دراستي الكندي (٢٠١٧)، وإبراهيم (٢٠٢١) على كتب الأحياء، وهذا ما اتفق مع الدراسة الحالية، وبالنسبة لأداة جمع البيانات اختلفت الدراسات السابقة في استخدامها للأداة، فاستخدمت دراسة

اللولو والكحلوت (٢٠١١)، ودراسة الخثعمي (٢٠١٦) اختبار القضايا البيو أخلاقية، واستخدمت دراسة الدليمي (٢٠١٨) استبانة، في حين استخدمت دراستي الكندي (٢٠١٧)، وإبراهيم (٢٠٢١) استمارة تحليل المحتوى، وهذا ما اتفق مع الدراسة الحالية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية أسلوب تحليل المحتوى أحد أساليب المنهج الوصفي، للتعرف على مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تمثل مجتمع الدراسة وعينتها بكتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية، خلال العام الدراسي (٢٠٢٣/٢٠٢٤) طبعة (١٤٤٤هـ). والجدول (١) يوضح وصفًا لمحتوى كتاب الأحياء٣ للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.

جدول (١)

وصف محتوى كتاب الاحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية

الفصل	عدد الدرس	الفصل	الدرس	الفصل	الدرس
تركيب الخلية ووظائفها	٢	التكاثر الخلوي	٣	الوراثة المعقدة والوراثة البشرية	٣
الطاقة الخلوية	٣	التكاثر الجنسي والوراثة	٣	الوراثة الجزيئية	٤
إجمالي الدروس ١٢ درساً					

أداة الدراسة:

بغرض تحقيق هدف الدراسة؛ تطلب ذلك بناء قائمة بالمستحدثات البيولوجية اللازم توافرها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.

أولًا- قائمة المستحدثات البيولوجية:

تم بناء القائمة وفق الخطوات الآتية:

١. الهدف من قائمة المستحدثات البيولوجية:

تهدف قائمة المستحدثات البيولوجية إلى تحديد المستحدثات البيولوجية اللازم توافرها في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.

٢. بناء قائمة المستحدثات البيولوجية:

لبناء القائمة تم الاستفادة من الأدبيات والمصادر والدراسات ذات العلاقة بالمستحدثات البيولوجية مثل: (أبو فودة، ٢٠١٠؛ الدليمي، ٢٠١٦؛ صالح، ٢٠١٥؛ الكندي، ٢٠١٧؛ المسوري، ٢٠٢٣)، وبناءً على ما سبق فقد تم التوصل إلى قائمة المستحدثات البيولوجية في صيغتها الأولية، المكونة من ست قضايا بيولوجية مستحدثة رئيسة تندرج تحتها (٤٠) قضية فرعية، هي: الهندسة الوراثية وتتضمن (٧) قضايا فرعية، العلاج الجيني وتتضمن (٨) قضايا فرعية، الاستنساخ وتتضمن (٦) قضايا فرعية، الاخصاب الصناعي وتتضمن (٦) قضايا فرعية، زراعة الأعضاء البشرية وتتضمن (٨) قضايا فرعية، والأمراض الوراثية وتتضمن (٥) قضايا فرعية.

٣. صدق قائمة المستحدثات البيولوجية:

للتأكد من الصدق الظاهري للقائمة تم عرضها في صيغتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مناهج وطرائق تدريس العلوم في عدد من الجامعات السعودية والعربية، وذلك لاستطلاع آرائهم حول صلاحية القائمة وملاءمتها لطبيعة منهج الأحياء ، وإبداء الرأي فيها من حيث: الشمولية للمستحدثات البيولوجية، وارتباط القضايا الفرعية بالقضايا الرئيسة، والدقة العلمية، ومناسبتها لطلبة المرحلة الثانوية، وقد أبدى المحكمون آراءهم وملاحظاتهم حول القائمة، وأسفرت نتيجة التحكيم عن حذف قضيتين وإضافة قضية إلى قضية الهندسة الوراثية، وحذف قضيتين من قضية العلاج الجيني، وحذف قضيتين من قضية زراعة الأعضاء البشرية، وتعديل صياغة بعض القضايا الأخرى؛ وبذلك أصبحت قائمة المفاهيم بصيغتها النهائية تتكون من (٣٥) قضيةً فرعية موزعة على ست قضايا رئيسية للمستحدثات البيولوجية هي: الهندسة الوراثية وتتضمن (٦) قضايا فرعية، والعلاج الجيني وتتضمن (٦) قضايا فرعية،

والاستنساخ وتتضمن (٦) قضايا فرعية، والاخصاب الصناعي وتتضمن (٦) قضايا فرعية، وزراعة الأعضاء البشرية وتتضمن (٦) قضايا فرعية، والأمراض الوراثية وتتضمن (0) قضايا فرعية.

ثانيًا-استمارة تحليل المحتوى:

تم تصميم استمارة تحليل محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي بالاعتماد على قائمة المستحدثات البيولوجية؛ بهدف الكشف عن مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الاحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.

خطوات عملية التحليل:

لتحقيق الهدف من هذه الدراسة تم استخدام استمارة تحليل المحتوى في عملية التحليل وفقًا لخطوات التحليل الآتية:

١. الهدف من التحليل:

تمثل الهدف من التحليل في الكشف عن مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي التربية من خلال رصد تكراراتها ونسبها المئوية.

٢. تحديد مجتمع التحليل وعينته:

تمثل مجتمع التحليل وعينته بكتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية (طبعة ١٤٤٥هـ).

٣. فئات التحليل:

تحددت فئات التحليل بالمستحدثات البيولوجية الواردة في استمارة تحليل المحتوى وعددها (٣٥) قضيةً فرعيةً موزعة على (٦) قضايا رئيسة.

٤. وحدة التحليل:

تم اختيار (الفكرة) التي يعبر عنها بـ: (الكلمة أو الجملة أو الموضوع أو الصورة) بوصفها وحدة لتحليل المحتوى لمناسبتها للهدف من عملية التحليل.

٥. صدق عملية التحليل:

تم التحقق من صدق القائمة من خلال عرض القائمة على مجموعة من المحكمين كما ذكر سابقاً، وللتحقق من صدق عملية التحليل تم عرض وحدة دراسية تم تحليلها على عدد (٣) من المحكمين المتخصصين في تدريس الأحياء، فأجمعوا على صلاحية عملية التحليل.

٦. ثبات التحليل:

للتأكد من ثبات التحليل تم استخدام طريقة الثبات عبر الزمن من خلال إعادة تحليل فصل دراسي في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي وهو: (الوراثة المعقدة والوراثة البشرية) بعد مرور أسبوعين من التحليل الأول، وباستخدام معامل (هولستي) لقياس الثبات (الاتفاق) بين التحليلين تم الحصول على النتيجة الموضحة في الجدول (٢).

جدول (٢): نتيجة ثبات التحليل (الاتفاق) باستخدام معادلة هولستي

م	قضايا المستحدثات البيولوجية	عدد القضايا	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	قيمة الثبات
١	الهندسة الوراثية	١٣	١٢	١	٠,٩٢
٢	العلاج الجيني	١٢	١٠	٢	٠,٨٣
٣	الاستنساخ	-	-	-	-
٤	الإخصاب الصناعي	-	-	-	-
٥	زراعة الأعضاء البشرية	-	-	-	-
٦	الأمراض الوراثية	٢٢	١٩	٣	٠,٨٦
القضايا		٤٧	٤١	٦	٠.٨٧

يتضح من الجدول (٢): أن قيم الثبات لقضايا المستحدثات البيولوجية المتوافرة عالية؛ وهذا يعني أن التحليل يتمتع بالثبات.

٧. ضوابط عملية التحليل:

تم اتباع الخطوات الآتية في عملية التحليل:

- الاطلاع على قائمة المستحدثات البيولوجية بشكل جيد.

- الاطلاع على محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي، وقراءة كل وحدة دراسية بشكل عام قراءة جيدة والتأمل بكل ما تتضمنه من موضوعات، وأنشطة، وصور، وأشكال، ورسومات، وأسئلة.
- قراءة الموضوعات الدراسية نفسها مرة أخرى بصورة متأنية لتحديد الفكرة التي تتضمن المستحدثات البيولوجية.
- مقارنة الفكرة بالمستحدثات البيولوجية لتحديد انتماء الفكرة لقضايا المستحدثات البيولوجية وفقًا للتطابق بين مضمون الفكرة مع مضمون القضية في الأداة.
- تحليل كل وحدة على حدة ومراجعة كل صفحة من صفحاتها ورصد وتسجيل درجة تكرار القضايا في شكل تحليل وصفي كمي، ومن ثم حساب النسبة المئوية في استمارة التحليل المعدة لذلك، ومن ثم تحديد درجة التوافر لقضايا المستحدثات البيولوجية الرئيسة.

الأساليب الإحصائية:

تم استخدام معادلة هولستي لقياس الثبات (الاتفاق) بين التحليلين، إلى جانب التكرارات والنسب المئوية للإجابة عن أسئلة الدراسة.

عرض نتائج البحث ومناقشته:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:

للإجابة عن السؤال: ما المستحدثات البيولوجية اللازم توافرها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية؟

تم بناء قائمة المستحدثات البيولوجية، وبعد عرضها على مجموعة من المحكمين؛ تم التوصل إلى قائمة المستحدثات البيولوجية بصورتها النهائية، مكونة من (٣٥) قضيةً فرعية موزعة على (٦) قضايا رئيسة للمستحدثات البيولوجية، هي: الهندسة الوراثية وتتضمن (٦) قضايا فرعية، العلاج الجيني وتتضمن (٦) قضايا فرعية، والاستنساخ وتتضمن (٦) قضايا فرعية، والاخصاب الصناعي وتتضمن (٦) قضايا فرعية، وزراعة الأعضاء البشرية وتتضمن (٦) قضايا فرعية، والأمراض الوراثية وتتضمن (0) قضايا فرعية. والجدول التالي يوضح قائمة المستحدثات البيولوجية.

جدول (٣)

المستحدثات البيولوجية اللازم توافرها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية

قضايا المستحدثات البيولوجية الرئيسة	م	القضايا الفرعية
الهندسة الوراثية	1	مفهوم الهندسة الوراثية
	2	أهمية الهندسة الوراثية في الزراعة والانتاج الحيواني.
	3	النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً.
	٤	البصمة الوراثية في اثبات النسب والجريمة.
	0	أضرار المحاصيل المعدلة وراثياً.
	٦	موقف الشريعة الاسلامية من الهندسة الوراثية.
العلاج الجيني	1	مفهوم العلاج الجيني.
	2	إنشاء بنوك الأمشاج (الحيوانات المنوية والبويضات) للتبرع بها
	3	استخدام العلاج الجيني في علاج العقم
	4	استخدام العلاج الجيني في علاج الأمراض
	5	استخدام العلاج الجيني للتحكم في الصفات الوراثية
	6	موقف الشريعة الإسلامية من استخدام العلاج الجيني.
الاستنساخ	1	مفهوم الاستنساخ
	2	أنواع الاستنساخ (استنساخ من خلايا جنسية، استنساخ من خلايا جسدية).
	3	استنساخ الحيوانات والنباتات.
	4	استنساخ البشر
	5	مخاطر الاستنساخ (أمنية، صحية، أسرية).

قضايا المستحدثات البيولوجية الرئيسة	م	القضايا الفرعية
	6	موقف الشريعة الإسلامية من الاستنساخ الحيواني والبشر.
الإخصاب الصناعي	1	مفهوم الاخصاب الصناعي
	2	أسباب اللجوء إلى الاخصاب الصناعي.
	3	أطفال الأنابيب (اخصاب صناعي خارجي)
	4	استئجار الأرحام (اخصاب صناعي داخلي)
	5	الآثار والمضاعفات المحتملة للإخصاب الصناعي
	6	موقف الشريعة الإسلامية من الإخصاب الصناعي
زراعة الأعضاء البشرية	1	مفهوم زراعة الأعضاء البشرية
	2	التبرع بالدم والخلايا الجذعية
	3	التبرع بالأعضاء البشرية
	4	زراعة أعضاء حيوانية في الإنسان
	5	مخاطر زراعة الأعضاء.
	6	موقف الشريعة الإسلامية من زراعة الأعضاء البشرية
الأمراض الوراثية	1	مفهوم المرض الوراثي
	2	أنواع الأمراض الوراثية
	3	الأمراض الوراثية (المحتملة) الناتجة عن الزواج.
	4	الفحص الطبي قبل الزواج وأثناءه ودوره في اكتشاف الأمراض الوراثية.
	5	الجوانب الأخلاقية المرتبطة بالأمراض الوراثية.

جميع الحقوق محفوظة لـ المجلة العربية للبحوث والدراسات

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال: ما التصور الإسلامي تجاه المستحدثات البيولوجية؟

على الرغم مما أسهمت به الثورة البيولوجية في حل مشكلات الأفراد والمجتمعات، فقد نتج عنها كثير من الأضرار والمخاطر التي باتت تهدد البيئة وحياة البشر، وظهرت بعض القضايا الجدلية التي تتنافى مع مبادئ الشريعة الإسلامية والقيم الدينية والمعتقدات ومع قيم الأخلاق الإنسانية، وفيما يلي سيتم مناقشة التصور الإسلامي للتربية تجاه قضايا المستحدثات البيولوجية.

- التصور الإسلامي تجاه قضية الهندسة الوراثية وقضية العلاج الجيني:

أشار مجلس مجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظمة التعاون الإسلامي المنعقد في دورته الحادية والعشرين بمدينة الرياض في الفترة ١٨-٢٢ نوفمبر (٢٠١٣) إلى جواز العلاج الجيني في المجالات النافعة؛ لما يحققه من مصالح جاءت الشريعة بالحث على تحصيلها مثل علاج الاضطرابات أو الأمراض الوراثية أو غير الوراثية أو التخفيف منها، بينما يحرم استخدام العلاج الجيني في تحسين الصفات الوراثية أو اكتساب صفات معينة بما يؤدي إلى تغيير خلقة الإنسان السوية؛ لما فيه من تغيير الخلقة المنهي عنه شرعًا، أما العلاج الجيني للخلايا الجنسية التي لا تراعي الأحكام الشرعية وبخاصة عدم اختلاط الأنساب فحكمه المنع، لما لهذا النوع من الخطورة والضرر. كما أشار مجلس مجمع الفقه الإسلامي (٢٠١٣) إلى جواز استخدام الهندسة الوراثية بقصد تبديل البنية الجينية فيما يسمى بتحسين السلالة البشرية، في حين يجوز استخدام الهندسة الوراثية في النبات والحيوان وذلك وفق ضوابط أهمها: ألا يؤدي هذا الاستعمال إلى ضرر عاجل أو آجل في النبات والحيوان ومن ثم انتقاله إلى الإنسان،

كما أوضح بطيخ (٢٠٢٣) بأنه إذا تبين من خلال الفحص الجيني للجنين اصابته بتشوهات وراثية، فالأصل أنه لا يجوز اجهاضه إلا بعذر شرعي يتمثل في الخوف من استمرار الحمل على حياة الأم. وفيما يخص اختيار جنس الجنين فقد أشار التكينة (٢٠٢٢) إلى جواز اختيار جنس الجنين بالطرق الطبيعية، كالنظام الغذائي، وتوقيت الجماع بتحري وقت الإباضة، كما لا يجوز أي تدخل طبي لاختيار جنس الجنين إلا في حالة الضرورة القصوى بسبب مرض وراثي معين.

وقد أشار كل من: (الدليمي، ٢٠١٦؛ الشهري، ٢٠٠٩، الكندي، ٢٠١٧) إلى إن استخدام الهندسة الوراثية والعلاج الجيني في تحسين الصفات الوراثية يتنافى مع ديننا الإسلامي لعدد من الأسباب هي:

- تهديد الكرامة والحقوق الإنسانية من خلال تحويل الإنسان إلى مجرد آلة يمكن تعديلها واستنساخها، فقد تنتج الهندسة الوراثية إنسان مشوه؛ مما يؤدي في النهاية إلى انحطاط القيم الدينية والاجتماعية المتوارثة، أو امكانية معالجة الخلايا الجنسية والتلاعب بها، وهذا يتنافى مع القوانين الدينية.
- تهديد الصحة الإنسانية والنفسية باحتمال وقوع أمراض مستعصية أو مزمنة؛ مما قد يؤدي إلى خلق مشاكل لهؤلاء الأشخاص؛ لأنها ستكشف له الأمراض التي قد يتعرض لها مستقبلاً.
- تسرب الجينات المهندسة وراثياً: وهناك خطر حدوث تسرب للجينات المهندسة وراثياً وخاصة النباتية منها عبر حبوب اللقاح إلى كائنات أخرى؛ مما يحدث كثيراً من الأضرار غير المرغوب بها. كما أن تصنيع الأغذية الحيوانية بتراكيز عالية سوف تؤثر في الحيوان، ومن ثم قد يكون لها مردود سلبي على صحة الإنسان.

- التصور الإسلامي تجاه قضية الاستنساخ:

أشار كلٌ من أبو حجلة (٢٠١٧)، والدويكات (٢٠١٨) إلى إن مجلس الفقه الإسلامي أقرَّ تحريم الاستنساخ البشري بأي طريقة تؤدي إلى التكاثر البشري سواء بطريقة الاستنساخ الجيني أو طريقة الاستنساخ الجسدي أو بأي طريقة تؤدي إلى التكاثر البشري، في حين أقرَّ جواز استخدام تقنيات الاستنساخ في الكائنات الحية الأخرى غير البشر والأحياء الدقيقة في حدود الضوابط الشرعية لتحقيق المنافع ودرء المفاسد؛ ويعود ذلك لعدد من الأسباب هي (أبو حجلة، ٢٠١٧؛ أبو فودة، ٢٠١٠):

- يعد الاستنساخ مخالفة للقيم والمبادئ الاجتماعية والأخلاقية، وتعارضه مع سمة التفرد التي أنعم الله بها على الإنسان، وتعارضه مع حق الإنسان في تقرير مصيره.
- الاستنساخ يؤدي إلى اختلاط الأنساب الذي يترتب علية الكثير من المضار فيما يتعلق بالمصاهرة والزواج والميراث والوصية، وكذلك في القصاص.
- شعور الإنسان المستنسخ بأنه ضائع ليس له أسرة، وهذا من أشد ما يبتلى به الإنسان حيث يعد كاللقيط.
- لا تصان كرامة الإنسان مع الاستنساخ؛ لأن الإنسان لا يشعر بوجوده إلا من خلال شعوره بانتمائه إلى أبوين يعلمانه، وإلى الأسرة التي تضفي عليه، وموروثات أخلاقية، وإلى مجتمع يشعره بانتمائه وضرورة تحقيق رسالته.

- التصور الإسلامي تجاه قضية الإخصاب الصناعي:

أفتى علماء الإسلام بأن أي وسيلة للتناسل ويستخدم فيها طرف ثالث هي لاغية وباطلة ومحرمة شرعاً ولو كانت الزوجة الثانية للزوج صاحب الحيوان المنوي؛ لأنه بهذه الطريقة سيبطل النسب الشرعي، ويعطي مولوداً بغير نسب (أموري، ٢٠٢٢).

ويكون جائزاً إذا تم التلقيح من مني الزوج فقط في أثناء حياته ثم تحقن برحم زوجته نفسها وخاصة إذا كان التلقيح هو الوسيلة الوحيدة الممكنة للإنجاب، كما يكون جائزاً شرعاً في حالة أخذ مني الرجل وبويضة الأنثى بوصفهما زوجين أحدهما للآخر ويتم تلقيحهما خارجياً في أنبوب اختبار، ثم يزرع اللقاح في رحم الزوجة صاحبة البويضة، مع أخذ الحيطة والحذر من اختلاط النطف واللقاح (الشهري، ٢٠٠٩). في حين لا يجوز إجراء التلقيح بين الحيوان المني للزوج وبويضة زوجته بعد وفاة الزوج ولو كانت الزوجة لا زالت في عدتها لما يترتب على ذلك من محاذير، ومخاطر اجتماعية وأخلاقية تتعلق بالعرض والنسب (أموري، ٢٠٢٢).

- التصور الإسلامي تجاه قضية نقل وزراعة الأعضاء:

يجوز نقل عضو أو جزء من عضو من إنسان حي متبرع لوضعه في جسم إنسان حي شرط ألا يترتب على اقتطاعه ضرر به، متى كان مفيداً لمن ينقل إليه، كما يجوز

نقل عضو من ميت إلى حي تتوقف حياته على ذلك العضو أو تتوقف سلامة وظيفة أساسية فيه على ذلك بشرط أن يأذن الميت أو ورثته بعد موته أو بشرط موافقة ولي المسلمين إن كان المتوفي مجهول الهوية او لا وارث له كما لا يجوز التبرع بغرض الكسب المادي فأعضاء الإنسان ليست عرضة للبيع (الجندي، ٢٠١٣؛ السراحنة، ٢٠١٩).

في حين أفتى كلٌ من: دار الافتاء الفلسطيني (٢٠٢٢)، وعطية (٢٠٢٢) جواز زراعة أعضاء حيوانية في جسم الإنسان المسلم لا سيما التي لا يباح أكلها خشية التلف، ووفي حال تعذرت الوسائل العلاجية المباحة كلها؛ لأجل إنقاذ حياة الإنسان من الهلاك.

- التصور الإسلامي تجاه قضية الأمراض الوراثية:

أوضح عبدالجواد (٢٠٠٨) أن الإسلام وكذلك العلوم الطبية والاجتماعية تحث على الزواج من الغريبات وتحذر من الزواج من القرابة القريبة حرصًا على قوة النسل، وللوقاية من الأمراض الوراثية، فالزواج من الأقارب يجب أن يتوافر فيه شرط الكفاءة من جميع الجوانب، فإذا لم تتوافر هذه الكفاءة يصبح الأمر غير مقبول من الناحية الدينية والاجتماعية والطبية، أما إذا كان هناك صفات وراثية سائدة لدى الأقارب فإن تلك الصفات تؤدي إلى التعرض للإصابة بالأمراض الوراثية الخطيرة، وفي هذه الحالة يصبح الزواج من هؤلاء الأقارب ضررًا أكثر من كونه وسيلة تؤدي للتواصل والتواد الأسري، كما يحث على ضرورة قيام الرجل والمرأة بإجراء الفحص الطبي قبل زواجهما؛ للتحقق من خلوهما من الأمراض المعدية مثل الإيدز أو فيروس الكبد، وأكد على ذلك مجمعا لفقه الإسلامي (٢٠١٣) جواز إجراء الفحص الطبي قبل الزواج، شريطة أن تكون الوسيلة مباح وآمنة لما فيه من تحقيق مقاصد الشريعة الإسلامية وحماية الأسرة من الأمراض الوراثية.

وأشار محمد ولخضر (٢٠٢١) إلى إنه يحرم -مطلقاً- اللجوء إلى الخصاء كوسيلة لتحديد النسل لتفادي الأمراض الوراثية، كما يحرم اللجوء إلى التعقيم كوسيلة لتحديد النسل لتفادي الأمراض الوراثية البسيطة والقابلة للعلاج. ولكن لا مانع شرعاً من تحديد النسل إذا ثبت بتقرير لجنة طبية موثوق بها وجود خطر مؤكد على

حياة الأم بسبب الحمل أو الولادة، أو وفاة المولود، أو وجود نسل مريض جسدياً أو عقلياً بسبب وراثي وغيره (القيسي، ٢٠١٣).

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال: ما مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية؟

تم القيام بتحليل محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في ضوء المستحدثات البيولوجية؛ إذ تم رصد التكرارات وبيان النسبة المئوية لكل قضية في محتوى الكتاب، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

تكرارات ونسب توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية

المستحدثات البيولوجية	التكرار	النسبة المئوية
الهندسة الوراثية	٣٦	%٢٠,٤٥
العلاج الجيني	٤٣	%٢٤,٤٣
الاستنساخ	٠	%٠
الإخصاب الصناعي	٠	%٠
زراعة الأعضاء البشرية	٢	%١,١٤
الأمراض الوراثية	٩٥	%٥٣,٩٧
المجموع الكلي	١٧٦	%١٠٠

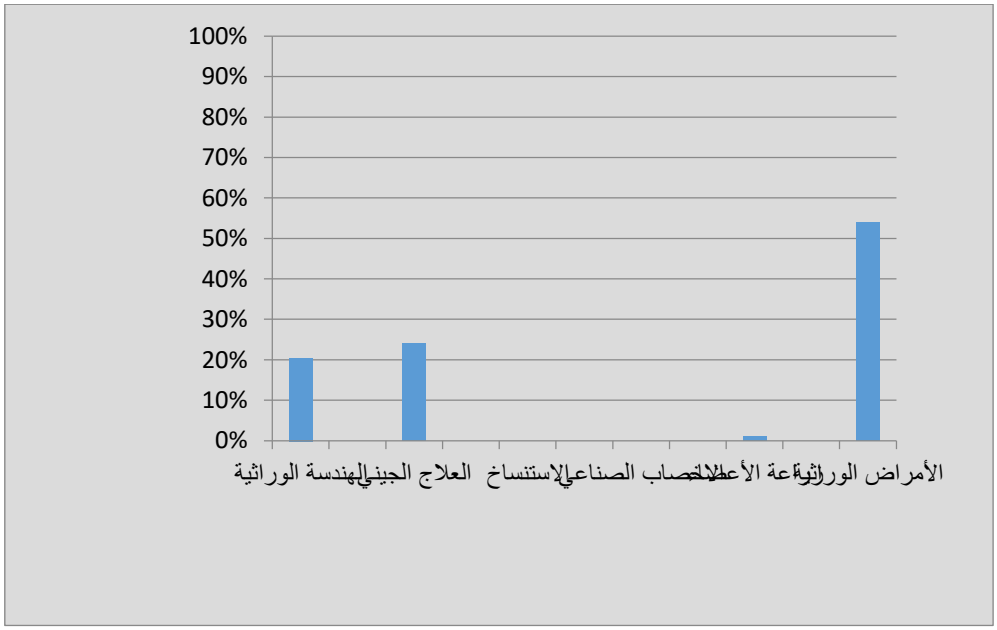
- يظهر الجدول (٤): أَنَّ مجموع التكرارات لجميع المستحدثات البيولوجية المتوافرة في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي (١٧٦) تكرارًا؛ الأمر الذي يشير إلى أَنَّ مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي بصفة عامة متدنٍ، ونظرًا لأنَّ تكرارات قضايا المستحدثات البيولوجية المتوافرة قليلة فَإِنَّ نسب توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي متدنٍ؛ وهذا يعني أن مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء متدني.

- بلغت تكرارات توافر الأمراض الوراثية في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي (٩٥) تكراراً، وبنسبة بلغت (٥٣,٩٨%) وبالمرتبة الأولى، وبلغت تكرارات توافر العلاج الجيني في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي (٤٣) تكراراً، وبنسبة بلغت (٢٢,٢%) وبالمرتبة الثانية، وبلغت تكرارات توافر الهندسة الوراثية في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي (٣٦) تكراراً، وبنسبة بلغت (٢٠,٤٥%) وبالمرتبة الثالثة، في حين بلغت تكرارات توافر زراعة الأعضاء البشرية في كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي (٢) تكرارين، وبنسبة بلغت (١,١٤%) وبالمرتبة الرابعة، بينما ظهرت تكرارات توافر الاستنساخ والإخصاب الصناعي في كتاب الاحياء (٣) للصف الثاني ثانوي منعدمة (٠).

واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الكندي (٢٠١٧) التي أظهرت النتائج تدني تضمين المستحدثات البيولوجية في كتب الأحياء للمرحلة الثانوية، وتعزى هذه النتيجة إلى أنه تم التركيز على الأمراض الوراثية نسبة إلى كثرة الأمراض الوراثية في عصرنا الحالي، وكذلك حرص حكومة المملكة العربية السعودية بما يتوافق مع رؤية ٢٠٣٠ على إجراء الفحوصات الطبية قبل الزواج لا سيما زواج الأقارب؛ مما جعل مطوري مناهج الأحياء يركزون على تضمين قضية الأمراض الوراثية بدرجة عالية، كما أنه تم تناول الهندسة الوراثية والعلاج الجيني بنسبة بسيطة نظراً لأن معظم استخدامات الهندسة الوراثية والعلاج الجيني لا تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية، مع أنه كان بالإمكان تضمين استخدامات الهندسة الوراثية والعلاج الجيني مع توضيح موقف الشريعة الإسلامية تجاه كل استخدام، بينما جاءت قضية زراعة الأعضاء البشرية التي توافرت بنسبة لا تكاد أن تذكر، إلى جانب عدم تضمين الاستنساخ والإخصاب الزراعي في مناهج الأحياء؛ بمعنى أنه تم تجاهلها، وقد يعزى قلة تضمين زراعة الأعضاء البشرية في منهج الأحياء إلى إن المجتمع السعودي مجتمع مسلم يدرك الأجر العظيم عند الله لمن قام بالتبرع سواء بالدم أو الخلايا الجذعية أو الأعضاء البشرية وأنه من أعظم القربات والصدقات كونه سبباً في انقاذ حياة الإنسان كما قال تعالى في القرآن الكريم: (ومن أحياها فكأنما أحيا الناس جميعا)، ومع ذلك كان ينبغي تضمين ذلك في منهج الأحياء، وكذلك زراعة الأعضاء الحيوانية في الإنسان وتوضح مخاطر زراعتها، فضلاً عن قلة إدراك مطوري المناهج لأهمية تضمين

الإخصاب الصناعي، على الرغم من أن هناك استخدامات للإخصاب الصناعي تتوافق مع الشريعة الإسلامية، في حين أن قضية الاستنساخ لم تضمن في مناهج الأحياء؛ نظراً لأن جل استخداماتها لا تتوافق مع الشريعة الإسلامية.

والشكل يوضح نسب توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.



شكل (١)

نسب توافر المستحدثات البيولوجية في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية

ويظهر الجدول (٥) قضايا المستحدثات البيولوجية الفرعية المتوافرة في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي للتربية.

جدول (٥)

المستحدثات البيولوجية الفرعية المتوافرة في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية في ضوء التصور الإسلامي

المستحدثات البيولوجية الرئيسة	م	القضايا الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
الهندسة	1	مفهوم الهندسة الوراثية.	٥	٤,٥%

المستحدثات البيولوجية الرئيسة	م	القضايا الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
الوراثية	2	أهمية الهندسة الوراثية في الزراعة والانتاج الحيواني.	١٢	%٦,٨
	3	النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً.	١٥	%٨,٥
	٤	البصمة الوراثية في اثبات النسب والجريمة.	١	%٠,٦
	0	أضرار المحاصيل المعدلة وراثياً.	٠	%٠
	٦	موقف الشريعة الاسلامية من الهندسة الوراثية.	٠	%٠
العلاج الجيني	1	مفهوم العلاج الجيني.	٤	%٢,٣
	2	إنشاء بنوك الأمشاج (الحيوانات المنوية والبويضات) للتبرع بها.	٠	%٠
	3	استخدام العلاج الجيني في علاج العقم.	١	%٠,٦
	4	استخدام العلاج الجيني في علاج الأمراض الوراثية.	١٣	%٧,٤
	5	استخدام العلاج الجيني للتحكم في الصفات الوراثية	٢٥	%١٤,٢
	6	موقف الشريعة الإسلامية من استخدام العلاج الجيني.	٠	%٠
الاستنساخ	1	مفهوم الاستنساخ.	٠	%٠
	2	أنواع الاستنساخ (استنساخ من خلايا جنسية، استنساخ من خلايا جسدية).	٠	%٠
	3	استنساخ الحيوانات والنباتات.	٠	%٠
	4	استنساخ البشر.	٠	%٠
	5	مخاطر الاستنساخ (أمنية، صحية، أسرية).	٠	%٠
	6	موقف الشريعة الإسلامية من الاستنساخ الحيواني والبشر.	٠	%٠
الإخصاب الصناعي	1	مفهوم الاخصاب الصناعي.	٠	%٠
	2	الدواعي الطبية للجوء إلى الاخصاب الصناعي.	٠	%٠

المستحدثات البيولوجية الرئيسة	م	القضايا الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
	3	أطفال الأنابيب (اخصاب صناعي خارجي).	٠	%٠
	4	استئجار الأرحام (اخصاب صناعي داخلي).	٠	%٠
	5	الآثار والمضاعفات المحتملة للإخصاب الصناعي.	٠	%٠
	6	موقف الشريعة الإسلامية من الإخصاب الصناعي.	٠	%٠
زراعة الأعضاء البشرية	1	مفهوم زراعة الأعضاء البشرية.	٠	%٠
	2	التبرع بالدم والخلايا الجذعية.	٢	%١,١
	3	التبرع بالأعضاء البشرية.	٠	%٠
	4	زراعة أعضاء حيوانية في الإنسان.	٠	%٠
	5	مخاطر زراعة الأعضاء.	٠	%٠
	6	موقف الشريعة الإسلامية من زراعة الأعضاء البشرية	٠	%٠
الأمراض الوراثية	1	مفهوم المرض الوراثي.	٤	%٢,٣
	2	أنواع الأمراض الوراثية.	٥٥	%٣١,٣
	3	الأمراض الوراثية (المحتملة) الناتجة عن زواج الأقارب.	١٧	%٩,٦
	4	الفحص الطبي قبل الزواج وأثناءه ودوره في اكتشاف الأمراض الوراثية.	١٩	%١٠,٨
	5	الجوانب الأخلاقية المرتبطة بالأمراض الوراثية.	٠	%٠

يتبين من الجدول (0):

- جاءت قضية "النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً" التي تندرج تحت قضية الهندسة الوراثية على نسبة (٨,٥%)، يليها قضية "أهمية الهندسة الوراثية في الزراعة والانتاج الحيواني" بنسبة (٦,٨%)، ثم قضية "مفهوم الهندسة الوراثية" بنسبة بلغت (٤,٥%)، ثم قضية "البصمة الوراثية في اثبات النسب والجريمة" بنسبة بلغت (٠,٦%)، بينما جاءت قضيتي: " أضرار المحاصيل المعدلة وراثياً"

و"موقف الشريعة الإسلامية من الهندسة الوراثية" بنسبة بلغت (٠%)؛ أي أَنَّهُ تم تجاهلها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي.

- جاءت قضية "استخدام العلاج الجيني للتحكم في الصفات الوراثية" التي تندرج تحت قضية العلاج الجيني على نسبة (١٤,٢%)، يليها قضية "استخدام العلاج الجيني في علاج الأمراض" بنسبة (٧,٤%)، ثم قضية "مفهوم العلاج الجيني" بنسبة بلغت (٢,٣%)، ثم قضية "استخدام العلاج الجيني في علاج العقم" بنسبة بلغت (٠,٦%)، بينما جاءت قضيتي: "إنشاء بنوك الأمشاج (الحيوانات المنوية والبويضات) للتبرع بها" و"موقف الشريعة الإسلامية من استخدام العلاج الجيني" بنسبة بلغت (٠%)؛ أي أَنَّهُ تم تجاهلها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي.
- جاءت جميع قضايا الاستنساخ الفرعية وهي: "مفهوم الاستنساخ"، و" أنواع الاستنساخ (استنساخ من خلايا جنسية، استنساخ من خلايا جسدية)"، و"استنساخ الحيوانات والنباتات"، و" استنساخ البشر"، و" مخاطر الاستنساخ (أمنية، صحية، أسرية)"، و" موقف الشريعة الإسلامية من الاستنساخ الحيواني والبشر" بنسبة بلغت (٠%)؛ أي أَنَّهُ تم تجاهلها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي.
- جاءت جميع قضايا الإخصاب الصناعي الفرعية وهي: " مفهوم الاخصاب الصناعي"، و"أسباب اللجوء إلى الاخصاب الصناعي"، و" أطفال الأنابيب (اخصاب صناعي خارجي)"، و" استئجار الأرحام (اخصاب صناعي داخلي)"، و" الآثار والمضاعفات المحتملة للإخصاب الصناعي"، و" موقف الشريعة الإسلامية من الإخصاب الصناعي" بنسبة بلغت (٠%)؛ أي أَنَّهُ تم تجاهلها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي.
- جاءت قضية "التبرع بالدم والخلايا الجذعية" التي تندرج تحت قضية زراعة الأعضاء البشرية على نسبة (١,١%)، بينما حصلت بقية القضايا الفرعية وهي: " مفهوم التبرع بالأعضاء البشرية"، و" زراعة أعضاء حيوانية في الإنسان"، و" مخاطر زراعة الأعضاء"، و" موقف الشريعة الإسلامية من زراعة الأعضاء البشرية" على نسبة (٠%)؛ أي أَنَّهُ تم تجاهلها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي.
- جاءت قضية "أنواع الأمراض الوراثية" التي تندرج تحت قضية الأمراض الوراثية على نسبة (٣١,٣%)، يليها قضية "الفحص الطبي قبل الزواج وأثناءه ودوره

في اكتشاف الأمراض الوراثية" بنسبة (١٠,٨%)، ثم قضية "الأمراض الوراثية (المحتملة) الناتجة عن زواج الأقارب" بنسبة بلغت (٩,٦%)، ثم قضية "مفهوم المرض الوراثي" بنسبة بلغت (٢,٣%)، بينما جاءت قضية: "الجوانب الأخلاقية المرتبطة بالأمراض الوراثية" بنسبة بلغت (٠%)؛ أي أَنَّهُ تم تجاهلها في محتوى كتاب الأحياء (٣) للصف الثاني ثانوي.

التوصيات:

بناءً على النتائج توصي الدراسة بالآتي:

١. مراعاة تضمين قضايا الاستنساخ والإخصاب الصناعي وزراعة الأعضاء البشرية في محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانوية.
٢. الاهتمام بتضمين قضايا المستحدثات البيولوجية الفرعية في محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانوية.
٣. الاهتمام بتضمين رأي الشريعة الإسلامية تجاه قضايا المستحدثات البيولوجية في كتب الأحياء للمرحلة الثانوية.

المقترحات:

عطفًا على ما سبق تقترح الدراسة الآتي:

١. مستوى توافر المستحدثات البيولوجية في بقية كتب الأحياء للمرحلة الثانوية.
٢. قياس مستوى الوعي بالمستحدثات البيولوجية لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية.
٣. فاعلية برنامج تدريبي في تنمية الوعي بالمستحدثات البيولوجية لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية.

المراجع:

إبراهيم، أحلام إسماعيل صالح. (٢٠٢١). تطوير مناهج الأحياء في ضوء المستحدثات البيولوجية وفاعليتها في تنميه مهارات التفكير المستقبلي والوعي ببعض القضايا البيو أخلاقية لدى طلاب المرحلة الإعدادية بجمهورية العراق. *مجلة كلية التربية بجامعة المنصورة*، (١١٥)، ٣- ٤٠.

أبو حجلة، غادة عبد القادر. (٢٠١٧). الاستنساخ البشري بين الشريعة والقانون. *دراسات علوم الشريعة والقانون*، الجامعة الأردنية، ٤٤، ٣٣-٤٨.

أبو عرب، أحمد راضي. (٢٠١٠). *الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء*. دار بن رجب-دار الفوائد للنشر.

أبو فودة، هبه عبد السلام. (٢٠١٠). إثراء محتوى منهاج العلوم بمستحدثات بيولوجية وأثره في تنمية التنور البيولوجي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أموري، عماد. (٢٠٢٢ ديسمبر ٢٢). *التلقيح الاصطناعي من منظور الشريعة الاسلامية* [مقال علمي]. كلية العلوم الإسلامية، جامعة ديالى، تاريخ الاسترجاع ٣٠ مارس ٢٠٢٤، من: https://islamic.uodiyala.edu.iq/2022/12/%

بطيخ، مهار رمضان. (٢٠٢٣). التدخل الطبي الجيني بين الشريعة والقانون (دراسة تحليلية مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي المصري والفرنسي). *مجلة الدراسات القانونية*، (٦٠)، ٣١٨-٤٩٦.

بوكبشة، جمعية. (٢٠١٣). التصور الإسلامي للمنهاج التربوية. *مجلة الحكمة للدراسات الإسلامية*، (٢٢)، ١٧٠-١٨٢.

التكينة، شمس الدين محمد حامد. (٢٠٢٢). اختيار جنس الجنين وحُكمه الشرعي دراسة مقارنة. مجلة كلية الشريعة والقانون، ١١(١)، ٢١٦-٢٥٠.

الجندي، محمد. (٢٠١٣). *زرع الأعضاء الآدمية من منظور إسلامي*. مجمع البحوث الإسلامية.

الجزوري، منير محمد. (٢٠٠٧). *العلاج بالجينات*. دار المعارف.

حجازي، عبد الرحمن عثمان. (٢٠٠٨). التربية الإسلامية بين الأصالة والحداثة. المكتبة العصرية.

الحمود، محمد حسن. (٢٠٠٥). *علم البيولوجيا*. دار الأهلية للنشر والتوزيع.

الخثعمي، غرم الله علي. (٢٠١٦). مستوى الاخلاقيات الحيوية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ومعرفه اتجاهاتهم نحوها. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٧٩)، ٣١٥- ٣٤٣.

الخواري، نجوى أحمد مبارك. (٢٠١٨). التصور الإسلامي للمعرفة وتطبيقاتها في العملية التعليمية من منظور إسلامي. *مجلة العلوم الربوية والنفسية- المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، ٢ (٢٥)، ٧٨-١٠٠.

دار الإفتاء الفلسطينية. (٢٠٢٢ ابريل ١٠). ما حكم زراعة أعضاء حيوانات في جسم إنسان؟ [مقال علمي]. دنيا الوطن، تاريخ الاسترجاع في ٣٠ مارس ٢٠٢٤، من: https://www.alwatanvoice.com/arabic/news/2022/04/10/1467779.html

الدليمي، عامر عواد جاسم. (٢٠١٦). *مدى وعي طلبة تخصص العلوم الحياتية في الجامعات الأردنية للقضايا البيو أخلاقية في ضوء بعض المتغيرات* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت، الأردن.

الدليمي، عامر عواد جاسم. (٢٠١٨). القضايا البيو أخلاقية وأهمية تضمينها في كتاب الأحياء للصف الثالث المتوسط في العراق من وجهه نظر مدرسي المادة. *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية*، (٣)، ٣٥٥-٣٧٢.

الدمشقي، عرفان سليم حسونة. (٢٠٠٦). *الاستنساخ البشري جريمة العصر*. المكتبة المصرية.

الدويكات، سناء. (٢٠١٨ أغسطس ٢٤). *مفهوم الاستنساخ في الإسلام* [مقال علمي]. موقع موضوع، تاريخ الاسترجاع في ١ ابريل، ٢٠٢٤ من: https://mawdoo3.com/

سالم، رائدة خليل. (٢٠٠٧). تطوير المنهج التربوي. مكتبة المجمع العربي.

السراحنة، خالد مصطفى. (٢٠١٩ ابريل ٦-١٩). *موقف الإسلام من نقل وزراعة الأعضاء* [بحث مقدم]. المؤتمر الدولي التاسع، قضايا طبية معاصرة في الفقه الإسلامي، كلية الشريعة، جامعة النجاح الفلسطينية. متاح على: https://repository.najah.edu/items/0311c9cc-adfb-4cb1-88c7-d72695be0f51

السعدي، حسين، وداود، حسين، والخزرجي، طالب، وكوركيس، نجم. (٢٠٠٦): *أساسيات علم الأحياء٢*. دار اليازوري العلمية.

شحاته، أسماء. (٢٠١٠ ابريل ١٠-١١). *الحكم الشرعي في اسقاط العدد الزائد من الأجنة الملقحة صناعياً* [بحث مقدم]. مؤتمر الفقه الإسلامي الثاني، قضايا طبية معاصرة، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، (٣)، ٢٠٨٥-٢١٤٦.

شكارة، مكرم. (٢٠٠٦). *علم الوراثة*. دار المسيرة.

الشهري، محمد. (٢٠٠٩). *تقويم محتوى كتاب الأحياء٢ بالمرحلة الثانوية في ضوء مستحدثات علم الأحياء٢ وأخلاقياتها* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

صالح، افتكار أحمد. (٢٠١٥). *فاعلية برنامج قائم على التعلم التوليدي في تنمية مهارات التفكير الناقد واتخاذ القرار نحو بعض القضايا البيو أخلاقية لدى طالبات المرحلة الثانوية* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة تعز، اليمن.

عبد الجواد، عاطف مفتاح. (٢٠٠٨ يونيو ٤). *نظرة الإسلام إلى موضوع الأمراض الوراثية* [مقال]. موقع الألوكة، تاريخ الاسترجاع في ١ ابريل ٢٠٢٤ من: https://www.alukah.net/social/0/2693/

عبد الفتاح، هدى عبد الحميد، وعبد الله، صفاء رفعت، وحسن، وفاء محمد. (٢٠٢٢). أثر تضمين بعض المستحدثات البيولوجية بمنهج الاحياء في تنميه التحصيل لطلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية بجامعة بورسعيد*، (٤٠)، ٣٩٦- ٤٣٥.

عبد النبي، على أحمد. (٢٠٠٧). *التكنولوجيا الحيوية ودورها في إنتاج الأغذية المهندسة وراثياً عالية الجودة*. مؤسسة حورس الدولية.

العبيدي، اياد محمد. (٢٠٠٧). *الهندسة الوراثية المتقدمة: الأسس والتطبيقات*. دار المسيرة.

عطية، مبروك. (٢٠٢٢ يناير ١٣). *حكم زراعة قلب خنزير في جسد بشري. تعرف على آراء العلماء* [مقال]. صدى البلد، تاريخ الاسترجاع في ٣٠ مارس ٢٠٢٤، من: https://www.elbalad.news/5123902.

القيسي، ماجد هادي هلال. (٢٠١٣). منع الإنجاب بسبب المرض الوراثي: دراسة فقهية مقارنة. *مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، ١(٢٠٧)، ٢٨٩-٣١٠.

الكحلوت، علا شحده. (٢٠٠٨). *مستوى فهم طلبة العلوم العامة والأحياء٢ بكليات التربية في جامعات غزة للقضايا البيو أخلاقية واتجاهاتهم نحوها* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الكندي، هدى عبد الحميد. (٢٠١٧). *تقويم محتوى كتاب الأحياء٢ بالمرحلة الثانوية في ضوء مستحدثات علم الأحياء٢ وأخلاقياتها* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة عدن، اليمن.

اللولو، فتحية صبحي، والكحلوت، علا شحدة. (٢٠١١). مستوى فهم طلبة العلوم العامة والأحياء بكليات التربية في جامعات غزة للقضايا البيو أخلاقية واتجاهاتهم نحوها. *مجلة الجامعة الإسلامية*، ١٩(٢)، ١١٧-١٥٩.

مجمع الفقه الإسلامي. (٢٠١٣ نوفمبر ١٨-٢٢). *أحكام المستحدثات الطبية، الهندسة الوراثية، الجينوم البشري*. منظمة التعاون الإسلامي، الدورة الحادية والعشرين، قرار رقم: ٢٠٣ (٢١/٩) بشأن الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري (المجين)، الرياض، متاح على:
https://iifa-aifi.org/ar/2416.html

محمد، رماش، ولخضر، بن قومار. (٢٠٢١). الأمراض الوراثية وأثرها في حكم تحديد النسل -دراسة فقهية مقاصدية. *مجلة الواحات للبحوث والدراسات*، ١٤(٣)، ١٩٩-٢٢٠.

محمد، نفين فاروق فؤاد. (٢٠٠٦). *القيم والثورة العلمية والبيولوجية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة عين شمس، مصر.

مدكور، على أحمد. (٢٠٠٣). *التربية وثقافة التكنولوجيا*. دار الفكر العربي.

المسوري، سمر حسين. (٢٠٢٣). *فاعلية برنامج مقترح قائم على المستحدثات البيولوجية في تنمية التنور البيولوجي والحس العلمي وحب التعلم لدى الطلبة المعلمين في علوم الحياة كلية التربية جامعة صنعاء* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة صنعاء، اليمن.

مطاوع، ضياء الدين، الخليفة، حسن. (٢٠١٩). *اتجاهات حديثة في المناهج وتطبيقاتها في عصر المعلوماتية*. دار النشر الدولي.

الوحيدي، شاكر مهاجر. (٢٠٠٤). *مدى مشروعية نزع وزراعة الأعضاء البشرية والتصرف فيها*. دار المنارة.

وزارة الصحة البحرينية، ٢٠٢٢. *ما هو التبرع بالأعضاء* [مقال علمي]. اللجنة المركزية لنقل وزراعة الأعضاء البشرية. موقع الوزارة، تاريخ الاسترجاع في ٣١ مارس ٢٠١٤، من:
https://www.moh.gov.bh/Ttho/AboutOrganDonate

الوسيمي، عماد الدين عبد الحميد (٢٠٠٣). فاعلية برنامج مقترح في الثقافة البيولوجية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات نحو مادة البيولوجيا لدى طلاب الصف الثاني الثانوي: القسم الأدبي. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (٩١)، ٢٠٦-٢٦١.