تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية لمستقبل الحياة على كوكب الأرض حتى 2020 م

الدكتور
سالم عبد العزيز الخوالده
قسم المناهج والتدريس
جامعة آل البيت

الدكتور
تسيير محمد الخوالده
قسم أصول التربية والإدارة
جامعة عمان العربية للدراسات العليا

علي إبراهيم الخوالده
وزارة التربية والتعليم - الأردن

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية لمستقبل الحياة على كوكب الأرض حتى 2020م. ولتحقيق أهداف الدراسة بُنِيَتْ استبانة تم التحقق من صدقها وثباتها. وقد تكونت عينة الدراسة من (300) عضو هيئة تدريس.

أشارت نتائج الدراسة إلى أن أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية يشكلون تصورات محتملة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض حتى عام 2020م في المجالات الأربعة: تكنولوجيا المعلومات والزراعة والغذاء، والصحة والطب،

والفضاء والبيئة. وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات أعضاء هيئات التدريس تعزى لمتغير التخصص في مجال الزراعة والغذاء ولصالح أعضاء هيئات التدريس في الكليات العلمية، في حين لم تظهر فروق في مجالات الدراسة الأخرى.

وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة على المجالين الصحة والطب، والزراعة والغذاء تعزى إلى الرتبة العلمية ولصالح الأستاذ المساعد، في حين لم تظهر فروق على مجالات الدراسة الأخرى.

وأشارت النتائج أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات الصحة والطب، وتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى بلد التخرج ولصالح خريجي أمريكا وكندا، في حين لم تظهر فروق في مجالي الزراعة والغذاء والفضاء والبيئة.

وفي ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة أُوصى بعدد من التوصيات أبرزها إيلاء موضوعات الدراسات المستقبلية اهتماماً بحيث تكون ضمن المحاور التي تناقش في الندوات والمؤتمرات التي تخص أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية.

المقدمة:

أسهمت التطورات المتسارعة التي تمر بها المجتمعات الإنسانية في توجيه اهتمام الإنسان لدراسة المستقبل في ميادينه المتعددة مثل السياسية، والاقتصاد، والبيئة، والطب وتكنولوجيا المعلومات والزراعة وغيرها وتعدُّ دراسة المستقبل موضوعاً فلسفياً، لأن المستقبل هو جزء من كينونة الإنسان التي تتحرك دوماً بين قطبين: الماضي وما به من خبرات توجه الذات الإنسانية وتشكل ملامحها الأساسية، والمستقبل وهو الأفق الذي تتجه إليه اللحظة الراهنة، والإنسان في الحقيقة يعيش في المستقبل القريب، لأن الماضي والحاضر لايمكن الإمساك بهما، والمستقبل هو جزء من الزمان وهو موضوع انطولوجي. (ليمان، 2004)

خطا الإنسان في القرن العشرين خطوات كبيرة وحدثت ثورات علمية هائلة جعلت بمقدور الإنسان أن يتنبأ بالمستقبل بدرجة كبيرة، ومن ثم العمل على رسم ملامحه وتشكيله، أما الآن فإنَّ العنصر البشري يمر بأسرع تغير في تاريخه، فالتغير الهائل في حياة الفرد الواحد يبين سرعة هذا التحول فقد تجاوزت الاختراعات والاكتشافات في كل ميدان تجاوزاً كبيراً إنجازات العصور السابقة، ومنها النقل التلفزيوني، وموانع الحمل، وثورة الحاسوب، وعمليات زراعة القلب، واكتشاف أعماق المحيطات وغيرها (كورنيش،1994).

يعدُّ الوعي بالمستقبل، واستشراف آفاقه وفهم تحدياته من مقومات النجاح على الأصعدة كافةً الشخصية والاجتماعية والحضارية، فتحقيق النجاح يعتمد على المستقبل، وتتبع أهمية الوعي بالمستقبل من خلال عده أمور منها: القدرة على التعامل مع الحاضر، والإعداد للمستقبل، وفهم العصر الذي نعيش فيه (فليه والزكي،2003).

تعرف الدراسات المستقبلية بأنها جهد علمي منظم يرمي إلى دراسة صياغة مجموعة من التنبؤات المشروطة التي تشمل المعالم الرئيسية لأوضاع مجتمع ما أو مجموعة من المجتمعات وعبر مرحلة زمنية مقبلة، تمتد قليلاً إلى أبعد من عشرين عاماً.

وتنطلق من بعض الافتراضات الخاصة حول الماضي والحاضر لاكتشاف أثر دخول عناصر مستقبلية على المجتمع (نصار،1997)، كما تعرف أيضاً أنها مجموعة من الدراسات والبحوث التي تهدف إلى تحديد اتجاهات الأحداث وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في إيجاد هذه الاتجاهات أو حركة مسارها (فليه والزكي،2003).

بدا الاهتمام بالدراسات المستقبلية منذ وقت طويل، وهناك عدة أمثلة من العصور القديمة والوسطية في كتابات العلماء ورجال الدين، ومن الكتاب والمفكرين الذين اهتموا بالدراسة المستقبلية الكاتب توماس مور في كتابه المعروف باسم (اليوتوبيا)، والذي يطرح فيه تصوراً مستقبلياً للمجتمع المثالي الذي يخلو من كل أشكال الشر، ثم تلاه كتاب الفيلسوف الإنجليزي فرانسيس بيكون في نهاية القرن السادس عشر (اطلانطا الجديدة)، والذي طرح فيه تصوراً لمجتمع جديد يعتمد على العلم كوسيلة أساسية لتغيير العالم والسيطرة على الطبيعة وتحقيق مستويات حياه أفضل للبشرية ، ثم ظهرت في القرن التاسع عشر نبوءة الاقتصادي(توماس مالتوس) (1766-1843) والذي عرض في دراسته المعروفة عن نمو السكان رؤية مستقبلية تتسم بالتشاؤم لحل التناقض الاجتماعي الناتج عن الثورة الصناعية، والذي تمثل في زيادة أعداد الفقراء وتصاعد احتمالات الصراع الطبقي في ظل سيطرة المجتمع البريطاني آنذاك، وتوقع مالتوس أن يتم التغلب على هذا التناقض من خلال الأوبئة والمجاعات والحروب التي تتولى تصفية الفقراء، وإيقاف تزايدهم الذي يهدد مصالح الأغنياء، ومن أبرز الذين قدموا صوراً للمستقبل كذلك الروائي جول فيرن (1828-1903) الذي طرح كثيراً من توقعاته المستقبلية المثيرة في أعماله المثيرة المشهورة (حول العالم في ثلاثين يوماً)، و(عشرون فرسخا تحت الماء). وغيرها من الأعمال الروائية التي قدمت صوراً للمستقبل تحقق الكثير منها، وبعد ذلك ظهرت دراسات الكاتب هــ.جــ. ويلز(1866-1946) مثل التوقعات (1951)، اليوتوبيا الجديدة (1905)، وشكل الأشياء المستقبلية (1933) (فليه والزكي،2003).

ثم ظهرت كتابات الروسي الدوس هكسلي (نحو عالم شجاع)، ثم مؤلفات الفين توفلر صدمة المستقبل، والذي يرى فيه توفلر أن التكنولوجيا تطرح على الإنسان عدداً متنوعاً محيراً من القرارات، ويرى توفلر أن هناك ثلاثة مظاهر لعالم اليوم سريع التغير هي: سرعة الزوال والجدّة والتنوع، وتتمثل سرعة الزوال في طرح المنتجات الجديدة والتخلص منها، وتظهر الجدة في الأدوات الجديدة وظهور مشاكل سياسية وعلمية لا سابق لها، أما التنوع فيظهر في المنتوجات وأساليب الحياة الجديدة، أما الميادين الأخرى فتشمل طوفاناً من المعلومات التي تنتجها الحواسيب وتكنولوجيا الاتصالات، والثورة الجينية ونتائجها مثل زراعة الأجنة والأرحام الصناعية (توفلر،1990)، ثم ظهر كتابه الموجه الثالثة عام 1980، ويرى توفلر أننا نشهد ولادة حضارة جديدة ينجم عنها بالضرورة نظام اقتصادي مختلف، وبنية جديدة للأسرة، كما أن نوعاً جديداً من الصراعات يولد فيها، وهي صراعات ذات طابع تكنولوجي متطور، ولكنه يتعارض مع روح العصر الصناعي، ويرى توفلر أننا بوصفنا بشراً عاصرنا ثلاث موجات، الموجة الأولى هي اكتشاف الزراعة، والموجة الثانية الصناعة والموجة الثالثة هي الثورة الآلية والثورة البيولوجية (توفلر،1987).

أما في نهاية القرن العشرين فقد وصل العلم إلى نهاية مرحلة تم الكشف فيها عن أسرار الذرة وجزيء الحياة وعالم المعلومات، ومن الواضح أننا في القرن الحادي العشرين نعيش ثورة أخرى، فالمعرفة البشرية تتضاعف بشكل هائل يومياً، وقد أنجز العقد الماضي معرفة علمية أكثر مما أنجزه التاريخ البشري بأكمله، وفي كل يوم تقريباً تبشرنا عناوين الصحف بتطورات جديدة في مجال الكمبيوتر والاتصالات والتكنولوجيا واستكشاف الفضاء، وينتج عن هذه الثورات والتطورات أساليب حياة جديدة (kaku,1998).

إنَّ ما يجري هو تحول ثوري حقيقي، وهو وثبه من تلك الوثبات التي تقوم بها الحياة عندما تصبح شيئاً جديداً ومختلفاً (اندرسون،1997) ولعل أهم ما كتب في هذا المجال

كتاب رؤى مستقبلية(Visions) للكاتب وعالم الفيزياء ميشيل كاكو حيث قام كاكو بمقابلة اكثر من (150) عالماً بمن فيهم عدد من الحائزين على جائزة نوبل من خلال برنامج علمي وفني أسبوعي، ويعمل هؤلاء العلماء في مجالات الاكتشاف العلمي ومن خلالها توصل كاكو إلى رؤية شاملة، والى معرفة أوسع ومتنوعة، ويرى كاكو أن هناك إجماعاً شبه تام ظهر بين هؤلاء المشتغلين بالبحث العلمي عن كيفية تطور المستقبل، ولان نظريات الكم والكمبيوتر والبيولوجيا الجزيئية قد أنجزت بشكل جيد فإنَّ من الممكن لهؤلاء العلماء أن يتنبؤوا بشكل عام بطرائق التقدم العلمي في المستقبل (kaku,1998).

ومن الكتب الأخرى في هذا المجال والتي تناولت مستقبل الحياة على الأرض كتاب مستقبل الحياة للكاتب ويلسون (Wilson, 2002)، وكتاب آمال في الأفق: ثلاث رؤى لشفاء أرض أميركا للكاتب وارد (Ward, 2004).

وقد أشار كارينز (Carins, 2004) إلى عدد من الأمور التي يجب التعامل معها للمحافظة على مستقبل الحياة على الأرض.

وقد حدث التحول المهم عام(1948) في مجال الكمبيوتر عندما اكتشف علماء في مختبرات شركة بيل الترانزستور الذي جعل الكمبيوتر الحديث ممكناً، وبعد عقد من هذا الاكتشاف اكتشف الليزر الضروري للإنترنت ولطريق المعلوماتية السريع، وفي أيامنا هذه يمكن حشر عشرات الملايين من الترانزستورات في مساحة بحجم ظفر الإصبع، وستتغير أنماط حياتنا في المستقبل عندما تتوافر الشرائح الدقيقة بكثرة، بحيث توزع الأنظمة الذكية بالملايين في كل الأنحاء المحيطة بنا، أما الثورة البيولوجية فستسمح لنا تكنولوجيا البيولوجيا الجزيئية أن نقرأ الشيفرة الوراثية للحياة كما لو كنا نقرأ كتاباً، وقد فكت مسبقاً شيفرة (DNA) بالكامل للكائنات الحية مثل الفيروسات والبكتيريا وحيدة الخلية والخمائر جزئياً وجزيئياً، وبدلاً من مراقبة الحياة كمشاهد

محايد، فإنَّ الثورة البيولوجية ستمنحنا قدرة خارقة على التحكم في الحياة حسب إرادتنا تقريباً بوصفنا مصممين نشيطين.

ويرى كاكو(kaku,1998) أنه من الآن حتى عام2020 يتنبأ العلماء بانفجار لم يسبق له مثيل في تكنولوجيا الحاسوب وتسلسل (DNA)، إذ إنَّ التقدم في هذين المجالين سينتج عن عدة نتائج منها الكشف عن شفرة (DNA)، لآلاف الكائنات الحية بالكامل، ويستطيع أي شخص تخزين شفرة (DNA)الخاصة به على قرص مدمج (CD)، والتخلص من عدد من الأمراض الوراثية عن طريق حقن الناس بالجين الصحيح، ويكون من المكن علاج أصناف من السرطان دون الجراحة أو المعالجة الكيميائية، والتمكن من تربية أعضاء كاملة في المختبر بما في ذلك الكبد والكلى، أما في مجال ثورة الكمبيوتر فسنتمكن من الحصول على معالجات دقيقة رخيصة كالورق، وستوزع بالملايين مما يتيح لنا وضع أنظمة ذكية، وسيتغير كل شيء حولنا بما في ذلك طبيعة التجارة وثروة الأمم والطريقة التي نعيش ونعمل بها، وسوف يقدم لنا هذا بيوتاً وسيارات وتلفزيونات وثياباً ذكية. أما من عام 2020 إلى عام 2050 فإنَّ العلماء يتنبؤون بابتكار تكنولوجيات جديدة لم تكتشف أو تختبر إمكاناتها من أجهزة الكمبيوتر البصرية إلى الحواسيب الجزئية إلى كمبيوتر (DNA)، وقد يظهر إنسان آلي يفهم لغة البشر، ويدرك الأجسام في بيته، ويتحكم فيها ويتعلم من أخطائه، ويتمتع بنوع من الحس السليم والتميز ومن المحتمل أن يغير هذا التطور علاقاتنا وأشكالها إلى الأبد، وكذلك التوصل إلى علاج بعض الأمراض المزمنة، وقد يؤدي التطور إلى استنساخ البشر، وعزل جينات العمر التي تتحكم في تقدم السن، مما يسمح بإطالة مدة حياة الإنسان، وقد يتمكن الإنسان من بناء محركات صاروخية قد تجعل السفر ين النجوم شائعاً، أما في عام (2050) وبعدها فعلى الرغم من أن تنبؤات لها هذا البعد في المستقبل غامضة بالضرورة، إلا أنها مدة يحتمل أن تمتلك فيه أجهزة الإنسان الآلي تدريجياً درجة الإدراك الذاتي، والوعي بنفسها، ويمكن أن يستخدم بشكل واسع في

المجتمع، وأن تتخذ قراراتها بنفسها، وأن تعمل في مهن مختلفة، وستمكننا الثورة البيولوجية من ابتكار كائنات عضوية جديدة، وتحسين صحتنا ونوعية غذائنا وعقاقيرنا، وأن نكيف التكوين الجسدي والعقلي لأطفالنا، الأمر الذي يثير كثيراً من المسائل الأخلاقية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

في ظل التغيرات الحالية، واهتمام الدول والمنظمات الدولية والتكتلات الحكومية وغير الحكومية على المستوى الدولي بالدراسات المستقبلية، وكذلك تراكم المعرفة العلمية وظهور تكنولوجيا المعلومات مما جعل دراسة المستقبل دراسة جادة تقوم على مناهج بحث وأدوات، وظهور مراكز ومعاهد بحثية وعلمية تنهض بهذه الدراسات إلى حد ظهور علم المستقبليات (Futurology)، كما أن الدراسات المستقبلية تهدف إلى اكتشاف الصور الممكنة للمستقبل الأفضل وابتكارها وفحصها وتقويمها واقتراحها، ومساعدة صانع القرار على اتخاذ قرارات وسياسات رشيدة، ولا يختلف أحد على أن التعامل مع المستقبل بكفاءة يستدعي الرؤية الشاملة بكل العوامل الفاعلة في تشكيله، دون الاستغراق بأمور هامشية أو جزئية، فالعلم هو ثقافة المستقبل (شوقي،1993)، وما يشهده العالم الآن هو ما يسمى بالثورة التكنولوجية الثالثة التي تعتمد على الثورة الحاسوبية وثورة المعلومات والهندسة الوراثية، ويتسم هذا العصر بأنه عصر الهويات المتصارعة والتغير المتسارع، وإمكانية صناعة المستقبل دون الاكتفاء بابتكاره، وانعدام المسافات، وثورة الاتصالات، وعصر التسامي المستمر نحو المستقبل مع تجاوز الحاضر (الصوفي وقاسم،1996)، ولأن أحد أساليب الدراسات المستقبلية هو تحليل آراء ذوي الشأن والخبرة (فليه والزكي،2003)، والاعتماد على رصد تصوراتهم عن المستقبل المتوقع، ولأن أعضاء هيئات التدريس في الجامعات هم الفئة المسؤولة عن إعداد الطالب الأردني، وما يمثلونه من فئات موثوق بها في المجتمع

الأردني، فإنه من المناسب دراسة تصوراتهم لمستقبل الحياة على كوكب الأرض، ومن ثمَّ معرفة هذه التصورات، ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة بالسؤالين الآتيين:

1. ما تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية لمستقبل الحياة على كوكب الأرض؟
2. هل تختلف تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية باختلاف التخصص وبلد التخرج والرتبة الأكاديمية؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة في أنها تتناول موضوعاً جديداً وحديثاً، وهو المستقبل وذلك لفوائد دراسة المستقبل ومنها مساعدة صانع القرار على تخطيط سياسات سليمة، كما أن الهدف النهائي لمحاولة استشراف المستقبل هو التمكن من السيطرة عليه، وصناعة مستقبل أفضل للإنسان، وقد تزايد الاهتمام بهذا النوع من الدراسات لمواجهة التحديات والأخطار التي تواجه البشرية كما أن دراسة المستقبل ليست مجرد رياضة عقلية بل هي عمل علمي يهدف إلى تيسير عملية صناعة المستقبل، كما أن هذه الدراسة اعتمدت على أعضاء هيئات التدريس كعينة، وهم المسؤولون عن إعداد الطلبة وتشكيل وعيهم وتزويدهم بالخبرات العلمية والعملية، فالعلم والتعليم من أهم أدوات المستقبل (شوقي،1992)، وكذلك فإنَّ الدراسة اعتمدت المنحى الكمي في دراسة المستقبل، وهو أمر قليل ونادر في الدراسات العربية تم الاطلاع عليها، فضلاً عن ندرة الدراسات في هذا المجال بحدود علم الباحثين، كما أن هذه الدراسة هي الأولى من نوعها عن تصورات أعضاء هيئات التدريس في حدود معرفة الباحثين واطلاعهم.

التعريفات الإجرائية:

ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات الأساسية، وفيما يأتي التعريفات الإجرائية لها.

1. عضو هيئة التدريس: هو العضو الذي يحمل درجة الدكتوراه ويعمل في الجامعات الأردنية الحكومية.
2. التصورات: ما يكونه أعضاء هيئات التدريس من مفاهيم أو سمات أو معالم للمستقبل، ويعرف إجرائياً بدرجة تقدير أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لفقرات الأداة وفقاً لسلم الإجابة المستخدم في هذه الدراسة.
3. المستقبل المتوسط: ويمتد من خمسة أعوام إلى عشرين عاماً.
4. المستقبل الممكن: أي دراسة مستقبليات ممكنة بغض النظر عن احتمال وقوعها.
5. المستقبل المحتمل: التركيز على فحص وتقييم المستقبليات الأكثر احتمالاً للحدوث خلال مدة زمنية معلومة.
6. المستقبل المستحيل: المستقبل الذي لا يتوقع حدوثه خلال المدة المحددة في الدراسة.

محددات الدراسة:

1. محددات زمانية: نفذت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني 2006/2005.
2. محددات مكانية: اقتصرت على أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية الحكومية.
3. الصدق والثبات لأدوات الدراسة.
4. اقتصرت على دراسة المستقبل المتوسط والذي يمتد خمسة أعوام إلى عشرين عاماً.

الدراسات السابقة:

نظراً لقلة الدراسات السابقة المشابهة لهذه الدراسة، فقد تمّت الاستعانة ببعض الدراسات التي تناولت مواضيع متعلقة بالدراسات المستقبلية، وذلك وفقاً لأقدميتها وعلى النحو الآتي:

دراسة زاهر (1990) هدفت إلى معرفة كيف تفكر النخبة العربية في تعليم المستقبل، استخدم الباحث أسلوب دلفاي في أربع جولات حيث بلغ عدد أفراد العينة في الجولة الأولى (230) وفي الثانية (266) وفي الثالثة (97) والرابعة (17) من النخب العربية والقيادات العلمية والفكرية على مستوى الوطن العربي، وأشارت أبرز النتائج إلى أن التحديات الاقتصادية والتكنولوجية نالت الأولية من المنظورين القومي والقطري من جملة التحديات التي يتوقع أن تواجه الوطن العربي ككل في المستقبل ، واحتلت التحديات الديموجرافية والبيئية المرتبة الثانية من المنظور القومي كما جاءت في المرتبة الثالثة من المنظور القطري. وقد أظهرت النتائج تشاؤمية شديدة من جانب النخب تجاه مستقبل الغذاء في المنطقة العربية.

وأشارت النتائج إلى أهم الميادين التي يعتقد المشاركون أنها مهمة ويجب إدماجها في المحتوى المستقبلي للتعليم هي علوم وتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، وقد استحوذت على المرتبة الأولى بنسبة (20.3%) وقد جاءت موضوعات الزراعة والغذاء والصحة في المرتبة الثانية في اختيارات أساتذة الجامعات وحصلت على (59.4 %).

أما موضوع البيئة ومشكلاتها فقد جاءت في مقدمة اختيارات الإعلاميين من أفراد العينة إدراكاً منهم بأهمية هذه القضية كقضية مستقبلية، وعلوم القضاء والطاقة حصلت على (52.4%) من جانب أساتذة الجامعات.

وفي دراسة اوسكارسون (Oscars son 1996) والتي هدفت إلى معرفة كيف يفكر الطلبة السويديون بالمستقبل. تكونت عينة الدراسة من (900) طالب تتراوح أعمارهم (15- 16) في السنة الأخيرة من المرحلة الثانوية. حيث استخدم الباحث (10) أسئلة عن المستقبل، ثلاثة منها تحمل استجابات ثابتة على مستوى من (1-8)، والسبعة الباقية إجاباتها مفتوحة. ومن النتائج التي أسفرت عنها الدراسة أن اكثر من (60%) من الطلاب لديهم وجهة نظر إيجابية تجاه مستقبلهم الشخصي، ويرون أن البطالة والقضايا البيئية هي المهددات الرئيسية في المستقبل السويدي أو المستقبل العالمي.

وأظهرت الدراسة أن الإناث أكثر اهتماماً بالبيئة من الذكور، كما أظهرت أن الطلاب متشابهون في نظرتهم للمستقبل العالمي أكثر من المستقبل الشخصي. وإنَّ نحو 20 % من أفراد العينة لديهم تخوفات من حدوث حرب.

وهدفت دراسة عبد الحي (1999) إلى معرفة مكانة المستقبل في ذهن طلاب المدرسة الأردنية، وقد استُخدِمَ استبيان مكون من 15 سؤالاً عن المستقبل وتكونت عينة الدراسة من (300) طالب. وبينت نتائج الدراسة أن (17%) يرون ان العلماء سيتمكنون في المستقبل من إنتاج عقار يجعل الفرد قادراً على اختيار نوع الجنين ذكر أو أنثى، و 44% أجابوا لا، و 44% أجابوا ربما.

وعن إمكانية قدرة العلماء على زيادة معدل عمر الفرد إلى 110 سنوات خلال الخمسين سنة القادمة أجاب 85% بلا، 11% ربما، و 4% بنعم. ويعتقد 56% من الطلاب أن الكمبيوتر سينتشر كالتلفزيون خلال الثلاثين سنة القادمة، لكن 44% (مجموع من قالوا لا، وربما) يتشككون في ذلك مع أن انتشاره يتسارع بشكل ملحوظ. وعن إمكانية تنظيم رحلات سياحية إلى القمر خلال المئة سنة القادمة رفض 73% هذا الاحتمال وتشكك 7% وقبله 20%، وأشارت النتائج إلى أن 95% من الطلاب يعتقدون أن البطالة ستكون هي النتيجة خلال الثلاثين سنة القادمة ويرى 78% من العينة أن الدول الفقيرة ستتضرر من تراجع أهمية النفط لأنها لن تتمكن من استخدام مصادر بديلة.

وأجرى كازانوفا (Casanova ,2000) دراسة هدفت إلى تقصي العلاقة بين تربية المستقبل والعمل، واستخدم الباحث المنحى التاريخي في دراسة العلاقة بين التربية والعمل، وأشارت النتائج إلى أنَّ تضمين التكنولوجيا المتقدمة في المجتمع قد أفضت إلى بطالة شديدة في المجتمع، ووفرة هائلة في البضائع والخدمات، الأمر الذي يفرض على التربية تشكيل ذاتها لخلق مواطنين قادرين على إيجاد فرص العمل، كما أن الثورة المعلوماتية نفسها قد أسهمت في التوعية حول الديمقراطية في الدول

الديكتاتورية، مما يفرض على النظم التربوية فيها التحول من السلطوية إلى الديمقراطية، كما أن التربية تتحدد كمياً ونوعياً بأسواق العمل والتغيرات التي تحدثها الثورة الصناعية الثانية المتمثلة بالإنتاج المبني على الحاسوب، كما أشارت النتائج إلى ضرورة الانتقال من المعرفة إلى كيفيات التفكير وكيفيات الإنجاز كأهداف تعلمية لدى الطالب، كما أنَّ النظم التربوية بدأت تتجه من التركيز على التربية الوطنية إلى التركيز على التربية العالمية.

وأجرى طرخان (2004) دراسة هدفت إلى استشراف درجة استعداد القيادة التربوية في الأردن لمواجهة التحديات المتوقعة حتى عام 2020م عن طريق تحليل تصورات خبراء أردنيين بغية الاستفادة منها في الاستعداد للتحديات المستقبلية وإعداد القادة التربويين الأردنيين القادرين على الاستجابة للتغيرات المتسارعة. وقد استخدم في تنفيذ هذه الدراسة أسلوب (دلفاي). وتكون أفراد الدراسة من الخبراء التربويين وخبراء التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعدد من قادة الرأي والأحزاب والكتاب الأردنيين. ومن أهم نتائج الدراسة تحديدها (121) تحدياً متوقعاً كان أبرزها التحديات الناجمة عن العولمة وتكنولوجيا المعلومات والتغيرات المتسارعة، وقد كشفت نتائج الدراسة عن أن الخبراء لا يتوقعون احتمالية عالية جداً للاستجابة للتحديات إلا في بندين اثنين من أصل (121) تحدياً، وتركزت غالبية التوقعات (94) على درجة الاحتمالية العالية للاستجابة للتحديات، والتي هي (60%-79%)، فيما كشفت النتائج عن توقع متوسط لدى الخبراء حيال (25) بنداً من البنود المهمة في التحديات مثل قضايا الشفافية والمساءلة والمناخ التنظيمي المفتوح، وتغيير المناهج استجابة لضغوط خارجية، وقد تبين أن (2%) فقط من التحديات حصلت على احتمالية استجابة عالية جداً و(78%) على احتمالية استجابة عالية، و(20%) على احتمالية استجابة متوسطة، كما خلت النتائج تماماً من توقعات ضعيفة أو ضعيفة جداً.

وأجرى الخوالده (2005) دراسة هدفت إلى تعرف تقديرات المعلمين والمعلمات للرؤى المستقبلية في التربية والتعليم، وأثر كل من المرحلة الدراسية التي يدرس فيها المعلم، ونوع المدرسة في ذلك. ولجمع البيانات طور الباحث استبانة لقياس تقديرات الأفراد للرؤى المستقبلية في التربية والتعليم، وتكونت الأداة من (69) فقرة موزعة في خمسة مجالات تشكل بعض عناصر العملية التربوية. وجرى التأكد من صدق الاستبانة وثباتها. وطُبِّقَتْ أداة الدراسة على عينة مكونة من (149) معلماً ومعلمة من العاملين في وزارة التربية والتعليم.

ولتحليل البيانات استخدم الإحصاء الوصفي، واختبار – ت -، وتحليل التباين الأحادي، واختبار شافيه (Schaffe) للمقارنات البعدية. وأسفرت الدراسة عن أبرز النتائج الآتية:

يمتلك المعلمون رؤى سائدة لبعض القضايا الخاصة بالتربية والتعليم، وأخرى رؤىً مستقبلية.

تكثر الرؤى السائدة لقضايا افتراضات التعلم- التعليم بين المعلمين.

لا تختلف تقديرات المعلمين والمعلمات للرؤى التربوية باختلاف المرحلة التي يدرس فيها المعلم، ومؤهله العلمي. وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث جملة من التوصيات البحثية والعملية.

يلاحظ من الدراسات السابقة أنَّها تناولت موضوع الدراسات المستقبلية في ميادين التربية والتعليم والعمل بشكل خاص. وأجريت في مجتمعات مختلفة، إلا أن ما يميز هذه الدراسة هو تناولها التصورات المستقبلية لأعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية لمستقبل الحياة على كوكب الأرض حتى 2020م في مواضيع مهمة تتعلق بالزراعة والغذاء، وتكنولوجيا المعلومات والصحة، والفضاء والبيئة، وهذه المواضيع لم تتناولها الدراسات السابقة فضلاً عن تناولها بعض المتغيرات.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: استخُدِمَ المنهج الوصفي لملاءمته لهذه الدراسة

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية الحكومية ممن يحملون درجة الدكتوراه وبلغ عددهم (3198) عضو هيئة تدريس.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (300) عضو هيئة تدريس في الجامعات الأردنية الحكومية اختيروا بالطريقة الطبقية العشوائية، حيث تمثل ما نسبته 10 % من مجتمع الدراسة.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة:

- الرتبة العلمية: ولها ثلاثة مستويات هي: أستاذ، وأستاذ مشارك، وأستاذ مساعد.
- الكلية ولها مستويان هي: إنسانية وعلمية.
- بلد التخرج ولها خمسة مستويات هي: أمريكا وكندا، وأوروبا الغربية، وأوروبا الشرقية ودول الاتحاد السوفيتي سابقاً، والدول العربية والإسلامية، ودول شرق آسية.

المتغير التابع:

تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية لمستقبل الحياة على كوكب الأرض.

أداة الدراسة:

للتعرف على تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لمستقبل الحياة على كوكب الأرض، قام الباحثون بتطوير استبانة تكونت في صورتها الأولية من (70) فقرة، شملت أربعة مجالات هي:

1- تكنولوجيا المعلومات.

2-الزراعة والغذاء.

3-الصحة والطب.

4-الفضاء والبيئة.

هذا، وقد طُوِّرَتِ الاستبانة من قبل الباحثين وفق الخطوات الآتية:

1- روجعت أدبيات البحث ذات الصلة.

2-صيغت (70) فقرة بتدريج ثلاثي (ممكن، محتمل، غير ممكن)، وعُرِضَتْ على (15) أستاذاً من أساتذة الجامعات في عدد من الجامعات الأردنية، وطلب إلى كل منهم قراءة فقرات الاستبانة وتحديد ملاءمتها للدراسة وتقديم أية اقتراحات بقصد التعديل. وقد تم تعديل بعض الفقرات وحذف عدد منها في ضوء مقترحات المحكمين وتوصياتهم بشأن وضوحها ودقتها اللغوية. وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (58) فقرة شملت المجالات الأربعة المذكورة أعلاه (الملحق 1).

3-لتحويل البيانات التي تم الحصول عليها إلى بيانات كمية معبرة أُعطي ممكن (3 درجات)، ومحتمل (درجتان)، وغير ممكن (درجة واحدة).

4-لحساب معامل الثبات للاستبانة ككل ولمجالاتها الفرعية الأربعة، استُخدِمَتْ معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (0.95) وتراوحت معاملات الثبات للمجالات الفرعية للاستبانة بين (0.74-0.90). وهي معاملات

ثبات مرتفعة نسبياً ودالة إحصائياً (α= 0.001) ويمكن الاعتماد عليها لأغراض هذه الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن السؤال الأول واختبار (ت)، وتحليل التباين الأحادي واختبار شافيه للإجابة عن السؤال الثاني.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول

ما تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية لمستقبل الحياة على كوكب الأرض؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسِبَت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتصورات المستقبل لكل مجال من مجالات الاستبانة وعن كل فقرة من فقرات مجالات الدراسة الأربعة وبيانات الجداول ذوات الأرقام (1، 2، 3، 4، 5) توضح ذلك.

الجدول (1) توسطات تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية لمجالات أداة الدراسة حسب ترتيبها تنازلياً.

رقم المجال	المجال	عدد الفقرات	رتب المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
4	تكنولوجيا المعلومات	16	1	2.33	0.32	محتملة
2	الزراعة والغذاء	11	2	2.20	0.41	محتملة
1	الصحة والطب	17	3	2.10	0.34	محتملة
3	القضاء والبيئة	14	4	2.05	0.34	محتملة
الكلي		58		2.17	0.27	محتملة

يتضح من الجدول (1) أن المتوسطات الحسابية لتصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية في مجالات الدراسة تراوحت ما بين (2.05-2.33)، وجميعها ضمن فئة التصورات المحتملة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض، حيث كان أعلى متوسط لمجال تكنولوجيا المعلومات (2.33)، وجاء مجال الزراعة والغذاء بالمرتبة

الثانية حيث كان المتوسط الحسابي (2.20)، وجاء مجال الصحة والطب بالمرتبة الثالثة حيث حصل على متوسط حسابي قدره (2.10)، في حين جاء مجال الفضاء والبيئة بالمرتبة الأخيرة، وحصل على متوسط حسابي قدره (2.05).

وزيادة في عرض النتائج بصورة تفصيلية عُرِضَتْ هذه المجالات كلّ على حدة لرؤيتها بصورتها المستقلة، وفيما يأتي عرض للجداول التي تبين نتائج هذه المجالات.

المجال الأول: الصحة والطب

أظهرت متوسطات تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية لفقرات هذا المجال وعددها (17) فقرة تصورات ممكنة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض نحو فقرتين، وتصورات مستقبلية محتملة نحو (14) فقرة، وتصورات غير ممكنة نحو فقرة واحدة، ويبين الجدول (2) ترتيب فقرات هذا المجال مرتبة تنازلياً.

الجدول (2) لمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الصحة والطب مرتبة تنازلياً

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
2	ظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة من قبل.	1	2.74	0.44	ممكنة
3	اكتشاف علاج لأمراض مستعصية مثل السرطان والإيدز والزهايمر.	2	2.55	0.53	ممكنة
17	إنتاج الكثير من أنواع الهرمونات البشرية العلاجية باستخدام هندسة الجينات مثل هرمون الأنسولين عند مرضى السكري.	3	2.49	0.64	محتملة
5	رسم خريطة الجينات البشرية.	4	2.47	0.69	محتملة
12	انتشار تجارة الأعضاء البشرية.	5	2.34	0.65	محتملة
4	توقع المرض قبل حدوثه بمدة زمنية عن طريق تحليل الجينات.	6	2.28	0.63	محتملة
14	استبدال الجينات المسببة للأمراض بجينات سليمة باستخدام هندسة الجينات.	7	2.19	0.66	محتملة
8	انتشار تقنيات جديدة في مجال التكاثر البشري مثل الرحم البديل، الحمل خارج الرحم، انتشار طفل الأنابيب.	8	2.18	0.76	محتملة
13	تطوير أعضاء صناعية لتحل محل الأعضاء البشرية مثل القلب والرئتين	9	2.15	0.765	محتملة

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
	وأعضاء الحواس عند الناس المرضى.				
15	إجراء العمليات الجراحية بواسطة الإنسان الآلي.	10	2.11	0.73	محتملة
10	تنمية أعضاء بشرية في المختبر لاستخدامها في زراعة الأعضاء مثل القلب والكلية.	11	2.03	0.79	محتملة
9	ظهور الإنسان المستنسخ.	12	1.91	0.68	محتملة
16	انتشار عمليات تغيير الجنس من ذكر إلى أنثى وبالعكس.	13	1.85	0.69	محتملة
11	نقل أعضاء من الحيوانات مثل القلب والكلى إلى المرضى من الناس.	14	1.79	0.77	محتملة
7	تصميم أطفال بمواصفات وخصائص تبعاً لرغبة الآباء.	15	1.70	0.66	محتملة
1	زيادة متوسط عمر الإنسان إلى مئة عام.	16	1.65	0.77	محتملة
6	معالجة الشيخوخة أو وقفها عند الإنسان	17	1.38	0.55	غير ممكنة

يلاحظ من النتائج الواردة في الجدول (2) أن فقرتي ظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة من قبل، واكتشاف علاج لأمراض مستعصية جاءت ضمن فئة التصورات الممكنة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض، وقد يعزى ذلك إلى كثرة الأمراض الجديدة التي تظهر بين الحين والآخر وتهدد حياة البشر كمرض انفلونزا الطيور وجنون البقر وغيرها، أما اكتشاف علاج لأمراض مستعصية فيعزى إلى التطورات المذهلة التي تشهدها البشرية في الميادين المختلفة وعلى رأسها ميدان الطب الذي يشهد تطوراً يوماً بيوم فمن الممكن أن تتخلص البشرية من كثير من الأمراض نتيجة للاكتشافات الجديدة والتطورات المتلاحقة. أما الفقرات فقد جاءت ضمن فئة التصورات المستقبلية المحتملة مثل رسم خريطة الجينات البشرية، وانتشار تجارة الأعضاء وتوقع حدوث المرض قبل حدوثه وإجراء العمليات الجراحية وظهور الإنسان المستنسخ وانتشار عمليات تغيير الجنس، وزيادة متوسط عمر الإنسان.

وقد يعود ذلك إلى متابعة أعضاء هيئات التدريس في الجامعات ما ينشر عن محاولات العلماء التوصل إلى الاستنساخ البشري وهندسة الجينات، وإجراء العمليات المتعلقة

بتغيير الجنس، ومحاولتهم القضاء على كثير من الأمراض التي تهدد البشرية، ومن ثمَّ تزيد من متوسط عمر الإنسان.

أما الفقرة المتعلقة بمعالجة الشيخوخة أو وقفها عند الإنسان فجاءت تصوراتهم المستقبلية لها غير ممكنة وربما يعود ذلك إلى الثقافة الدينية لأعضاء هيئات التدريس بحتمية الموت للكائنات الحية ومنها الإنسان، وإيمانهم بعد إمكانية إطالة عمر الإنسان. ومن ثمَّ لا يوجد علاج لهذه المرحلة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبد الحي (1999) بخصوص زيادة عمر الإنسان التي بينت أن 85% من المفحوصين أجابوا بعدم قدرة العلماء على زيادة معدل عمر الفرد إلى 110 سنوات خلال الخمسين سنة القادمة.

المجال الثاني: الزراعة والغذاء

أظهرت متوسطات تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية لفقرات هذا المجال وعددها (11) فقرة تصورات ممكنة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض حتى 2020 نحو فقرة واحدة، وتصورات محتملة نحو(10) فقرات. ويبين الجدول (3) ترتيب فقرات هذا المجال ترتيباً تنازلياً.

الجدول (3) لمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الصحة والطب مرتبة تنازلياً

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
19	إنتاج سلالات جديدة من النباتات بواسطة الهندسة الوراثية فيها أصناف منتجة للمبيدات ومقاومة للأمراض ومنتجة للأدوية المفيدة.	1	2.51	0.59	ممكنة
23	تضخيم أحجام الحيوانات التي نستفيد من لحومها وألبانها باستخدام الهندسة الوراثية.	2	2.43	0.61	محتملة
26	إنتاج أنواع مختلفة من الحليب مثل الحليب قليل الدهن وبنهكات مختلفة، ويحتوي على علاجات للعديد من الأمراض.	3	2.41	0.53	محتملة
25	إنتاج أنواع غريبة وجديدة من النباتات عن طريق التهجين لم تكن معروفة من قبل.	4	2.40	0.68	محتملة
24	استخدام البكتيريا لإنتاج البروتينات بواسطة الهندسة الوراثية.	5	2.48	0.52	محتملة

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
20	استخدام تكنولوجيا الحيوية في إنتاج أغذية رخيصة الثمن ذات قيمة غذائية عالية.	6	2.32	0.69	محتملة
18	ظهور أصناف جديدة من الحيوانات المهجنة جينياً لم تكن معروفة من قبل.	7	2.28	0.62	محتملة
21	الاعتماد على الأحياء البحرية لتصبح مصدر الغذاء الرئيسي للبشرية.	8	2.10	0.73	محتملة
28	إنتاج لحوم أسماك وأغنام وأبقار وطيور بنكهات جديدة وقيمة غذائية عالية.	9	1.98	0.67	محتملة
27	إنتاج حليب أبقار وأغنام له تركيب الحليب الإنساني نفسه.	10	1.81	0.78	محتملة
22	إعادة إحياء أنواع حيوانية منقرضة باستخدام هندسة الجينات وطرائق التكاثر الحديثة.	11	1.62	0.71	محتملة

يلاحظ من النتائج الواردة في جدول (3) أن فقرة "إنتاج سلالات جديدة من النباتات بواسطة الهندسة الوراثية فيها أصناف منتجة للمبيدات ومقاومة للأمراض ومنتجة للأدوية المفيدة" جاءت ضمن فئة التصورات المستقبلية الممكنة، وقد يعزى ذلك إلى ما يلمسه أعضاء هيئات التدريس في الجامعات من تقدم في مجال الهندسة الوراثية واستزراع الأنسجة في عالم النباتات.

فقد جاءت هذه الفقرات ضمن التصورات المستقبلية المحتملة لأعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية، وربما جاءت هذه التصورات نتيجة للتطورات الكبيرة التي يشهدها العالم في مجال الزراعة والغذاء .

أما الفقرات التي جاءت ضمن التصورات المستقبلية المحتملة مثل تضخيم أحجام الحيوانات، وإنتاج أنواع غريبة وجديدة من النبات. واستخدام البكتيريا لإنتاج البروتينات، واستخدام الكتنولوجيا الحيوية في إنتاج أغذية رخيصة، وظهور أصناف جديدة من الحيوانات المهجنة، والاعتماد على الأحياء البحرية لتصبح مصدر الغذاء الرئيس للبشرية، وإنتاج لحوم أسماك وأغنام وأبقار بنكهات جديدة وإنتاج أنواع مختلفة من الحليب، وإعادة إحياء أنواع حيوانية منقرضة، فيعزى ذلك إلى ما يلمسه أعضاء هيئات التدريس من تطور مذهل وسريع يشهده العالم ولاسيّما في ميدان الزراعة

والغذاء وما تعرضه المتاجر في الدول المتقدمة من أغذية مهندسة وراثياً ومن ثمَّ تشكلت لديهم رؤى مستقبلية محتملة لمثل هذه الأمور.

المجال الثالث: المناخ والفضاء والبيئة

أظهرت متوسطات تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية لفقرات هذا المجال وعددها (14) فقرة تصورات محتملة لمستقبل الأرض على كوكب الأرض نحو (12) فقرة، وتصورات غير ممكنة نحو فقرتين. ويبين الجدول (4) ترتيب فقرات هذا المجال تنازلياً.

الجدول (4) لم وسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال المناخ والفضاء والبيئة مرتبة تنازليا حسب رتبتها وتصوراتها المستقبلية

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
32	حدوث كوارث نووية نتيجة استخدام دول وتنظيمات للأسلحة النووية.	1	2.45	0.52	محتملة
40	الاعتماد على الطاقة الشمسية كمصدر رئيسي للطاقة.	2	2.43	0.63	محتملة
39	الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل المحيطات والرياح وجوف الأرض.	3	2.42	0.59	محتملة
31	القضاء على الكثير من الأحياء البحرية داخل البحار والمحيطات نتيجة التلوث البيئي.	4	2.25	0.56	محتملة
33	الاعتماد على البكتيريا المحللة للنفط في حل مشكلات تلوث المحيطات.	5	2.23	0.53	محتملة
38	ازدياد درجة حرارة الأرض مما يسبب ذوبان الكثير من الجبال الجليدية في القطبين.	6	2.21	0.68	محتملة
30	حدوث تغيرات مناخية بسبب زيادة الغبار الجوي الذي يمنع أشعة الشمس من الوصول إليها فتصبح الأرض أكثر برودة.	7	2.15	0.62	محتملة
41	اكتشاف كواكب شبيهة بكوكب الأرض في الفضاء.	8	2.10	0.64	محتملة
34	صناعة مركبات فضائية سياحية لقضاء العطلات والأعياد على سطح القمر وعلى كواكب أخرى.	1	1.96	0.70	محتملة
29	تلاشي طبقة الأوزون نتيجة التعامل الخاطئ للإنسان مع البيئة مما يهدد الحياة على الكوكب.	2	1.88	0.68	محتملة
35	استخدام تقنية المطر الصناعي باستمرار وفي كل الفصول لأغراض الشرب والري.	3	1.78	0.72	محتملة
37	استخدام تقنيات تمكن الإنسان من العيش تحت سطح الماء.	4	1.75	0.62	محتملة

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
42	التحكم في مناخ الأرض وتعديله	5	1.47	0.64	محتملة
36	إنشاء مستوطنات بشرية دائمة على سطح القمر.	6	1.46	0.62	محتملة

يلاحظ من النتائج الواردة في جدول (4) أن الفقرات حدوث كوراث نووية، والاعتماد على مصادر الطاقة الشمسية، والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل المحيطات وغيرها، والقضاء على الكثير من الأحياء البحرية داخل البحار نتيجة التلوث البيئي، والاعتماد على البكتيريا المحللة للنفط في حل مشكلات تلوث المحيطات، وازدياد درجة حرارة الأرض، وحدوث تغيرات مناخية بسبب زيادة الغبار الجوي، واكتشاف كواكب شبيهة بكوكب الأرض، وصناعة مركبات فضائية سياحية لقضاء العطلات، وتلاشي طبقة الأوزون، واستخدام تقنية المطر الصناعي باستمرار، واستخدام تقنيات تمكن الإنسان من العيش تحت سطح الماء. جميعها جاءت ضمن فئة التصورات المحتملة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض، وقد يعزى ذلك إلى ما يتوقعه أعضاء هيئات التدريس لما يلاحظونه من قضايا متعلقة بالبيئة والمناخ والفضاء سواء ما يتعلق بمشاكل الأوزون أو صناعة المركبات الفضائية وجعلها مأهولة بالبشر، وكذلك ما تبثه الفضائيات عن المؤتمرات التي تعقد حول ارتفاع حرارة الأرض، وما ستحدثه من كوارث تصيب الكرة الأرضية. وتختلف مع دراسة عبد الحي(1999) بخصوص الرحلات السياحية إلى القمر التي رفضها73% من المفحوصين وتشكك بها7% وقبلها20%.

المجال الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أظهرت متوسطات تطورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية لفقرات هذا المجال وعددها (16) فقرة تصورات ممكنة نحو (4) فقرات، وتصورات محتملة نحو (12) فقرة. ويبين الجدول (5) ترتيب فقرات هذا المجال تنازلياً.

الجدول (5) لمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبة تنازلياً حسب رتبتها وتصوراتهم المستقبلية

رقم الفقرة	محتوى الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تصورات المستقبل
45	ازدياد الطلب على وظائف العاملين في مجال البرمجة والإنترنت.	1	2.73	0.45	ممكنة
50	ازدياد نسبة الحاصلين على شهادات علمية بفضل وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	2	2.72	0.45	ممكنة
55	انتشار أجهزة حاسوب كلمة السر لها (password) صوت مالكها.	3	2.70	0.56	ممكنة
51	ازدياد معدلات البطالة عالمياً لحلول الإنترنت والكمبيوتر محل الإنسان.	4	2.56	0.55	ممكنة
54	انتشار أجهزة كمبيوتر مرتبطة بالمستشفى المشترك به الإنسان تعطيه تقريراً يومياً صحياً.	5	2.48	0.56	محتملة
52	استخدام الإنسان الآلي في الصناعة والخدمات المنزلية.	6	2.45	0.64	محتملة
46	الاستغناء عن وظائف الوسطاء والسماسرة في العقارات ووكالات السفر لحلول الإنترنت محلها.	7	2.39	0.63	محتملة
53	ظهور أجهزة كمبيوتر وأجهزة إلكترونية تساعد الأم في المنزل أو في مكان العمل على متابعة أبنائهم ومراقبتهم.	8	2.35	0.62	محتملة
57	انتشار التعلم عن بعد وظهور المدرسة الإلكترونية واختفاء المدرسة التقليدية.	9	2.29	0.73	محتملة
43	اختفاء الأسواق التقليدية وانتشار التسوق عن طريق الإنترنت وشراء أي سلعة في العالم من أي بلد باستخدام البطاقات الذكية.	10	2.28	0.76	محتملة
44	ازدهار الأعمال الترفيهية مثل التمثيل والمسرح وغيرها بسبب زيادة أوقات الفراغ.	11	2.24	0.68	محتملة
49	اختراع إنسان آلي قاتل في الحروب والنزاعات يتم توجيهه عن بعد.	12	2.20	0.71	محتملة
48	اعتبار معيار القوة بين الدول هو الدولة التي تمل كالمعلومات والمعرفة والقوى البشرية بدلاً من المواد الاقتصادية والطبيعية.	13	2.12	0.76	محتملة
58	انتشار اللغة الإنجليزية كلغة عالمية مشتركة لجميع سكان الأرض.	14	2.11	0.76	محتملة
56	اختفاء النقود المعدنية والورقة وتداول النقود الرقمية بدلاً منها.	15	1.95	0.72	محتملة
47	تطوير إنسان آلي يقترب في ذكائه من الإنسان أو يفوقه وله القدرة على التواصل مع البشر.	16	1.75	0.72	محتملة

يلاحظ من النتائج الواردة في جدول (5) أن الفقرات "ازدياد الطلب على وظائف العاملين في مجال البرمجة والإنترنت، وازدياد نسبة الحاصلين على شهادات علمية بفضل وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وانتشار أجهزة حاسوب كلمة السر لها صوت مالكها، وازدياد معدلات البطالة عالمياً لحلول الإنترنت والكمبيوتر محل الإنسان جميعها جاءت ضمن فئة التصورات الممكنة، ولعل ذلك يعزى إلى ما يلاحظه أعضاء هيئات التدريس من التفجر المعرفي والثورة المعلوماتية ومن ثمَّ انتشار البرمجة والشبكة العنكبوتية بحيث أصبحت المعلومات في تناول الجميع، وكذلك التطورات السريعة التي تجعل كلمة السر صوت صاحب الجهاز، وما نلاحظه من انتشار مذهل لمعدلات البطالة عالمياً، وما يشهده العالم من تعليم عن بعد بفضل وسائل الاتصال الحديثة جميعها تعطي مؤشراً على إمكانية حدوث مثل هذه الأشياء في المستقبل.

أما الفقرات انتشار أجهزة الكمبيوتر مرتبطة باستخدام الإنسان الآلي في الصناعات والخدمات المنزلية،والاستغناء عن وظائف الوسطاء والسماسرة بفضل الإنترنت، وانتشار التعلم عن بعد واختفاء الأسواق التقليدية،واختراع إنسان آلي قاتل في الحروب واعتبار المعلومات مصدر قوة الدول وانتشار اللغة الإنجليزية كلغة تخاطب عالمية، واختفاء النقود الورقية وتطوير إنسان آلي له القدرة للتعامل مع البشر. فجميعها جاءت ضمن التصورات المحتملة لمستقبل الحياة على كوكب الأرض ويعود ذلك إلى فضل الانترنت في حياتنا بحيث أصبحنا نجوب العالم من خلاله تجارةً وتسويقاً وتعليماً وترفيهًا ،وإلى الاختراعات والاكتشافات التي لا تتوقف ولاسيّما فيما يتعلق بالإنسان الآلي الذي يظهر علينا في كل مرة بحلة جديدة ومختلفة عما سبقها نتيجة التطور المستمر.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:

هل تختلف تصورات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية باختلاف التخصص، وبلد التخرج، والرتبة الأكاديمية؟

أ- التخصص

استُخرِجَتِ المتوسطات الحسابية وأجري اختبار (ت) لإجابات أفراد عينة الدراسة على الاختبار الكلي ومجالاته الأربعة وفق متغير التخصص. والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6) نتائج اختبار (ت) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حسب اختلاف التخصص

المجال	التخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الصحة والطب	إنساني	2.07	0.30	1.0678	1.960	298	0.094
	علمي	2.13	0.37				
الزراعة والغذاء	إنساني	2.12	0.39	*3.543	1.96	298	0.001
	علمي	2.28	0.42				
الفضاء والبيئة	إنساني	2.04	0.32	0.507	1.96	298	0.613
	علمي	2.06	0.35				
تكنولوجيا المعلومات	إنساني	2.34	0.32	0.829	1.96	298	0.408
	علمي	2.31	0.32				
الكلي	إنساني	2.14	0.23	1.453	1.96	298	0.147
	علمي	2.19	0.30				

* عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

أظهرت نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد عينة الدراسة حسب اختلاف التخصص النتائج الآتية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على المجال الثاني الزراعة والغذاء تعزى إلى التخصص وذلك لأن قيمة (ت) المحسوبة لهذا الاختبار بلغت (3.543) وهي أعلى من قيمة (ت) الجدولية البالغة (1.96). حيث كان متوسط أعضاء هيئات التدريس في الكليات الإنسانية (2.12) في حين كان متوسط إجابة أعضاء هيئات التدريس في الكليات العلمية (2.28) أي أن الفروق كانت لصالح أعضاء هيئات التدريس في الكليات العلمية.

وقد يعزى ذلك إلى أن أصحاب التخصصات العلمية لديهم معرفة أكثر في مجال الزراعة والغذاء من أصحاب التخصصات الإنسانية كون هذا المجال يقع ضمن تخصصاتهم من ناحية، ويعدُّ موضوعاً أكثر تخصصية من ناحية أخرى، كما لا يحتل التثقيف العلمي في مجال الزراعة والغذاء الأهمية التي يحتلها التثقيف العلمي الخاص بالمجالات الأخرى؛ كالطب والصحة والفضاء وتكنولوجيا المعلومات.

- وأظهرت نتائج اختبار (ت) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$)في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات الصحة والطب، والفضاء والبيئة ، وتكنولوجيا المعلومات وذلك لأن قيم (ت) الجدولية كانت على التوالي (1.068، 0.507، 0.829، 1.453) وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية البالغة (1.96).

ولعل تماثل التخصصات العلمية والإنسانية فيما يتعلق بمجالات الصحة والطب والفضاء والبيئة وتكنولوجيا المعلومات يعود إلى تشابه ثقافة أعضاء هيئات التدريس من التخصصات المذكورة نتيجة لبرامج الثقافة العلمية (التنور العلمي) وما تنشره وسائل الإعلام المختلفة عن التطورات المتلاحقة في هذه المجالات على المستوى المحلي والعالمي.

ب- الرتبة العلمية:

استُخرِجَتْ المتوسطات الحسابية وأجري تحليل التباين الأحادي لإجابات عينة الدراسة عن الاختبار الكلي ومجالاته الأربعة وفق متغير الرتبة العلمية والجدول (7) يبين ذلك.

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حسب متغير الرتبة العلمية على المجالات والأداة ككل.

الرتبة / المجال	أستاذ		أستاذ مشارك		أستاذ مساعد	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصحة والطب	1.96	0.29	2.00	0.36	2.15	0.33
الزراعة والغذاء	2.04	0.40	2.10	0.39	2.25	0.41
الفضاء والبيئة	2.04	0.28	1.94	0.36	2.06	0.34
تكنولوجيا المعلومات	2.28	0.27	2.30	0.37	2.34	0.33
الكلي	2.07	0.22	2.08	0.33	2.20	0.36

وللوقوف على دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، أجرى استخدام تحليل التباين الأحادي على المجالات والجدول (8) يبين ذلك.

الجدول (8) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد الدراسة حسب اختلاف رتبهم العلمية

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	الدلالة الإحصائية
الصحة والطب	بين المجموعات	1.841	2	0.920	8.311	2.996	*0.001
	داخل المجموعات	32.888	297	0.111			
	الكلي	34.729	299				
الزراعة والغذاء	بين المجموعات	2.159	2	1.080	6.460	2.996	*0.002
	داخل المجموعات	49.639	297	0.167			
	الكلي	51.798	299				
الفضاء	بين المجموعات	0.449	2	0.224	1.936	2.996	0.146

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	الدلالة الإحصائية
والبيئة	داخل المجموعات	34.424	297	0.116			
	الكلي	34.873	299				
تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	0.148	2	7.385	0.687	2.996	0.504
	داخل المجموعات	31.908	297	0.107			
	الكلي	32.056	299				
الكلي	بين المجموعات	0.872	2	0.436	6.107	2.996	*0.003
	داخل المجموعات	21.213	297	7.142			
	الكلي	22.085	299				

أظهر تحليل التباين الأحادي الموضح في الجدول (8) النتائج الآتية:

أولاً: وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على المجال الأول المتعلق بالصحة والطب تعزى إلى الرتبة العلمية، وذلك لأن قيمة (ف) المحسوبة بلغت (8.311) وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية البالغة 2.996.

ولاكتشاف دلالة الفروق بين متوسطات فئات المتسجيبين على هذا المجال طُبِّقَتِ المقارنات البعدية باستخدام اختبار شافيه (Scheffe) والجدول (9) يبين ذلك

الجدول (9) المقارنات البعدية بين متوسطات استجابات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية على مجال الصحة والطب

الرتبة	المتوسط	أستاذ	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد
		1.96	2.00	2.15
أستاذ	1.96			*0.19
أستاذ مشارك	2.00			
أستاذ مساعد	2.15			

* عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

تشير نتائج المقارنات البعدية شافيه إلى أن الفروق تتركز بين رتبتي الأستاذ والأستاذ المساعد، وكانت لصالح الأستاذ المساعد لأن المتوسط الحسابي للأستاذ المساعد كان أعلى. ولعل ذلك يعزى إلى حداثة تخرج أعضاء هيئة التدريس ممن هم في رتبة أستاذ مساعد، ومن ثمَّ سعة اطلاعهم ومتابعتهم واهتمامهم بهذه المعلومات المتعلقة بمجال الصحة والطب.

ثانياً: وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الثاني المتعلق بالزراعة والغذاء تعزى إلى الرتبة العلمية ولاكتشاف دلالة الفروق بين متوسطات المستجيبين على هذا المجال، طُبِّقَتِ المقارنات البعدية باستخدام طريقة شافيه (Scheffe) والجدول (10) يبين ذلك.

الجدول (10) المقارنات البعدية بين متوسطات استجابات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات على مجال الزراعة والغذاء

الرتبـــــــــة		أستاذ	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد
	المتوسط	2.04	2.10	2.25
أستاذ	2.04			*0.21
أستاذ مشارك	2.10			
أستاذ مساعد	2.25			

* عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

تشير نتائج المقارنات البعدية شافيه إلى أن الفروقات تركزت بين رتبتي الأستاذ والأستاذ المساعد، وكانت لصالح الأستاذ المساعد لأن المتوسط الحسابي للأستاذ المساعد كان أعلى. وذلك لحداثة تخرجهم واحتفاظهم بالمعلومات أكثر من أصحاب الرتب الذين مضى على تخرجهم فترة طويلة.

ج- دولة التخرج:

استُخرِجَتِ المتوسطات الحسابية وتحليل التباين الأحادي الإجابات عينة الدراسة على الاختبار الكلي ومجالاته الأربعة وفق متغير دولة التخرج والجدول (11) يبين ذلك.

الجدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عين الدراسة حسب متغير دولة التخرج على المجالات والأداة ككل.

	أمريكا وكندا		أوروبا الغربية		دول عربية وإسلامية		أوروبا الشرقية ودول الاتحاد السوفيتي		شرق آسية	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصحة والطب	2.18	0.37	2.00	0.26	2.04	0.30	2.17	0.25	1.64	8.17
الزراعة والغذاء	2.27	0.44	2.27	0.53	2.13	0.38	2.25	0.17	1.72	1.20
الفضاء والبيئة	2.02	0.38	1.97	0.43	2.09	0.29	2.06	0.20	1.84	1.70
تكنولوجيا المعلومات	2.30	0.32	2.00	0.10	2.37	0.35	2.45	0.10	2.25	0ز00
الكلي	2.19	0.32	2.04	0.25	2.16	0.22	6.81	2.23	1.86	6.82

وللوقوف على دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، جرى استخدام تحليل التباين الأحادي على المجالات والجدول (12) يبين ذلك.

الجدول (12) نتائج تحليل التباين الحادي (ANOVA) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد الدراسة حسب دولة التخرج

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	الدلالة الإحصائية
الصحة والطب	بين المجموعات	2.600	4	0.650	5.969	2.37	**0.001
	داخل المجموعات	32.128	295	0.109			
	الكلي	34.729	299				
الزراعة والغذاء	بين المجموعات	2.686	4	0.671	4.033	2.37	**0.003

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	الدلالة الإحصائية
	داخل المجموعات	49.112	295	0.166			
	الكلي	51.798	299				
الفضاء والبيئة	بين المجموعات	0.676	4	0.169	1.458	2.37	0.215
	داخل المجموعات	34.197	295	0.116			
	الكلي	34.873	299				
تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	2.403	4	0.601	5.976	2.37	**0.001
	داخل المجموعات	29.653	295	0.101			
	الكلي	32.056	299				
الكلي	بين المجموعات	0.880	4	0.220	3.060	2.37	*0.017
	داخل المجموعات	21.205	295	7.188			
	الكلي	22.085	299				

* عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.05$

**عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.01$

أظهر تحليل التباين المتعدد الموضح في الجدول (12) النتائج الآتية:

أولاً: وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على المجال الأول المتعلق بالصحة والطب تعزى إلى بلد التخرج.

ولاكتشاف دلالة الفروق بين متوسطات المستجيبين على هذا المجال طُبِّقَتِ المقارنات البعدية باستخدام اختبار شافيه (Sheffe) والجدول (13) يبين ذلك.

جدول (13) المقارنات البعدية لفروق متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس على مجال الصحة والطب حسب بلد التخرج

بلد التخرج		أمريكا وكندا	أوروبا الغربية	عربية وإسلامية	أوروبا الشرقية والسوفييت	شرق آسية
	المتوسط	2.18	2.00	2.04	2.18	1.65
أمريكا وكندا	2.18			*0.14		*0.53
أوروبا الغربية	2.00					
عربية وإسلامية	2.04					
أوروبا الشرقية والسوفييت	2.18					*0.53
شرق آسية	1.65					

* الفرق بين المتوسطين ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$)

يشير الجدول السابق إلى أن متوسطات تصورات أعضاء هيئات التدريس لمستقبل الحياة على الأرض من خريجي أمريكا وكندا لفقرات المجال الأول المتعلق بالصحة والطب كانت أعلى وبدلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) من متوسطات تصورات نظرائهم من خريجي الدول الإسلامية وكذلك دول شرق آسية، في حين لم يختلف متوسط تصوراتهم بدلالة إحصائية عن متوسطات تصورات نظرائهم من خريجي دول أوروبا الغربية ودول أوروبا الشرقية والاتحاد السوفيتي سابقاً.

وقد يعزى إلى أن خريجي أمريكا وكندا أكثر قدرة على التنبؤ نتيجة للتطور الهائل الذي تشهده الدولتان والقدرة على مواكبة التطورات الهائلة في مجال الطب والصحة والتخطيط الدقيق للمستقبل.

ثانياً: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الثاني المتعلق بالزراعة والغذاء تعزى إلى بلد التخرج.

ثالثاً: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على المجال الثالث المتعلق بالفضاء تعزى إلى بلد التخرج.

رابعاً: وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على المجال الرابع المتعلق بتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى بلد التخرج. ولاكتشاف دلالة الفروق بين متوسطات المستجيبين على هذا المجال طُبِّقَتِ المقارنات البعدية باستخدام اختبار شافيه (Sheffe) والجدول (14) يبين ذلك

جدول (14) المقارنات البعدية لفروق متوسطات استجابات أعضاء هيئات التدريس على مجال تكنولوجيا المعلومات حسب بلد التخرج

بلـــد التخرج		أمريكا وكندا	أوروبا الغربية	عربية وإسلامية	أوروبا الشرقية والسوفييت	شرق آسية
	المتوسط	2.31	2.00	2.38	2.45	2.25
أمريكا وكندا	2.31		*0.31			
أوروبا الغربية	2.00			*0.38	*0.45	
عربية وإسلامية	2.38					
أوروبا الشرقية والسوفييت	2.45					
شرق آسية	2.25					

*(عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$)

يشير الجدول السابق إلى أن متوسطات تصورات أعضاء هيئات التدريس لمستقبل الحياة على الأرض من خريجي أمريكا وكندا لفقرات المجال الرابع المتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت أعلى وبدلالة إحصائية دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) من متوسطات تصورات نظرائهم من خريجي دول أوروبا الغربية، في حين لم يختلف متوسط تصوراتهم بدلالة إحصائية عن متوسطات تصورات نظرائهم من خريجي الدول العربية والإسلامية ودول أوروبا الشرقية ودول الاتحاد السوفيتي سابقاً ودول شرق آسية. لعل ذلك يعود إلى تقدم أمريكا وكندا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة، نوصي بالتوصيات الآتية:

1) إخضاع أعضاء هيئات التدريس لدورات عن موضوع التصورات المستقبلية.

2) إيلاء موضوع التصورات لمستقبل الحياة على كوكب الأرض اهتماماً بحيث يكون ضمن المحاور التي تناقش في الندوات والمؤتمرات التي تخص أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية.

3) لما كانت إجابات أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية تختلف باختلاف الكلية والتخصص والرتبة العلمية، أوصى الباحث بدراسة أسباب هذا الاختلاف.

4) إجراء دراسات مماثلة على فئات أخرى كالمعلمين وطلبة الجامعات والقادة التربويين.

المراجع

- أسعد، يوسف. (1993) البشرية والمستقبل الغامض، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة،.
- الخوالدة، تيسير (2005) الرؤى المستقبلية للتربية والتعليم لدى المعلمين والمعلمات في المفرق. مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (45) كانون الأول
- اندرسون، والتر ثورت. (1997) عصر الجينات والالكترونيات، ترجمة أحمد مستحير، دار الياس العصرية للطباعة والنشر، القاهرة،.
- توفلر، الفين. (1990) صدمة المستقبل، ترجمة محمد علي ناصف، مصر للطباعة والنشر والتوزيع،.
- توفلر، الفين. (1987) خرائط المستقبل، ترجمة أسعد صقر، اتحاد الكتاب العرب دمشق.
- شوفي، أحمد. (1992) هندسة المستقبل، ، المكتبة الأكاديمية،القاهرة،.
- كورينش، ل، ادوراد. 1994 المستقبلية، ترجمة محمود فلاح، وزارة الثقافة، الجمهورية العربية السورية، دمشق،.
- شوفي، أحمد. (1993) العلم ثقافة المستقبل، المكتبة الأكاديمية، القاهرة،.
- الصوفي، أحمد عبدالله وعبد الغني قاسم. (1996) أهم التحديات المستقبلية التي تواجه أمتنا ودور التربية في حلها، دار النشر ، عمان،.
- طرخان، محمد القادر (2004) درجة استعداد القيادة التربوية في الأردن لمواجهة التحديات المستقبلية المتوقعة حتى عام 2020 م وإعداد القيادات التربوية لمواجهتها. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان الأردن.

- زاهر، ضياء الدين (1990) كيف تفكر النخبة العربية في تعليم المستقبل، منتدى الكفر العربي، ط1، عمان.
- عبد الحي، وليد (1999) الدراسات المستقبلية في المدرسة الأردنية، منشورات جامعة اليرموك (مركز الدراسات الأردنية) اربد، الأردن
- فليه، فاروق عبد و أحمد عبد الفتاح الزكي. (2003) الدرسات المستقبلية: منظور تربوي، دار المسيره للنشر والتوزيع، عمان،
- ليمان، أوليفر (2004). مستقبل الفلسفة في القرن الواحد والعشرون، ترجمة مطصفى محمود، عالم المعرفة، العدد 301، الكويت.
- نصار، علي.(1997) الدرسات المستقبلية: المفهوم والأساليب والممارسات، المجلة العربية للتربية مجلد17، عدد1، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2005)، التقرير الإحصائي السنوي عن التعليم في الأردن لعام 2006/2005.
- Carins, j. (2004). Future of life on earth. Inter-Research February 26, Retrieved November 16, 2006, from http://www.interes.com/ articles/esep /2004/e41.pdf.
- Casanova, p (2000). The Future of Education and the Future of work report on the crisis of higher Education.Vol (xxx 111) (4): 38- 43.
- Kaku, M. (1998). Visions: How Seince will Revolutionize the 21st Century. Random House Chilfren's Book.
- Oscarson, v (1996) Pupils views on the Future in Sweden. Environmental Education Research, Vol. 2 Issue 3, P 261
- Ward, C, (2004). Hop's Horizon: Three vision for Heading the American Land. Washington DC. Island Press.
- Wilsin, E.O. (2002). The Future of Life. New York: Alferd A-Knopf.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2007/5/7