

## **Determinants of First College Major Choice among Yarmouk University Students and Estimating their Scaling Values Using Three Scaling Methods**

**Razan Rasmi Brahmeh\***

**Prof. Yousef Mohammad Sawalmeh\*\***

Received 30/7/2020

Accepted 26/9/2020

### **Abstract:**

The study aimed at determining the determinants of first college major choice for Yarmouk University students, and estimating their scaling values using three different scaling methods, and determining the extent of agreement among these methods. To achieve the purpose of the study, (165) male and female students from the university colleges volunteered to determine the determinants primarily, and two equivalent samples with regard to gender and college type were used to collect the scaling data. The first consisted of (120) male and female students studying a major which is their first choice, the second consisted of (120) male and female students studying a major differs from their first choice. The scaling values on importance scale were estimated using the Law of Comparative Judgments, Direct Estimation and the Law of Catogerical Judgments. The results showed that the most important major choice determinants are: opportunities to obtain work, secondary school exam scores mean, personal desire, and admission opportunities. Also, it was found that there was a consistency among scaling methods in ranking the determinants on the importance scale.

**Keywords:** Major choice determinants, Scaling, Law of Comparative Judgments, Law of Catogerical Judgments, Direct Estimation.

---

Jordan\ [skraaaa@yahoo.com](mailto:skraaaa@yahoo.com) \*

Faculty of Education\ Yarmouk University\ Jordan\ [ysawalmeh100@yahoo.com](mailto:ysawalmeh100@yahoo.com) \*\*

## محددات اختيار التخصص الجامعي الأول لدى طلبة جامعة اليرموك وتقدير قيمها التدريجية باستخدام ثلاثة أساليب تدرّج مختلفة

رزان رسمي براهيمه\*

أ.د. يوسف محمد السوالمه\*\*

### ملخص:

هدفت الدراسة إلى تحديد أبرز محدّدات اختيار التخصص الجامعي الأول لدى طلبة جامعة اليرموك، وتقدير القيم التدريجية لأهميتها باستخدام ثلاثة أساليب تدرّج مختلفة وتحديد درجة التوافق بين هذه الأساليب في ترتيب المحدّدات على سلم الأهمية. ولتحقيق غرض الدراسة تم استخدام عينة أولية تكونت من (165) طالباً وطالبة تطوعوا من كليات الجامعة لتحديد المحدّدات بصورة أولية، وتم استخدام عيّنتين متكافئتين من حيث الجنس ونوع الكلية، تكونت الأولى من (120) طالباً وطالبة يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول، وتكونت الثانية من (120) طالباً وطالبة يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول، لغرض جمع البيانات من أجل تقدير القيم التدريجية لأهمية المحدّدات باستخدام كل من قانون الأحكام المقارنة والتقدير المباشر وقانون الأحكام الفئوية. وأظهرت النتائج أن أبرز المحدّدات هي: فرص الحصول على العمل، معدل الثانوية العامة، الرغبة الشخصية، فرص القبول في التخصص. وتبين وجود توافق بين أساليب التدرّج المستخدمة في ترتيب المحدّدات على سلم الأهمية.

**الكلمات المفتاحية:** محدّدات اختيار التخصص، التدرّج، قانون الأحكام المقارنة، قانون الأحكام الفئوية، التقدير المباشر.

\*الأردن/ [skraaaa@yahoo.com](mailto:skraaaa@yahoo.com)

\*\* كلية التربية/ جامعة اليرموك/ الأردن/ [ysawalmeh100@yahoo.com](mailto:ysawalmeh100@yahoo.com)

## المقدمة:

يعد التعليم من أهم الأمور في حياة الامم، وتتنافس فيما بينها للحصول على أعلى المراتب فيه لما له من أهمية عظيمة وأثر كبير تعود بالمنفعة على الفرد والمجتمع، لذلك يجب على كل فرد ان يستكمل تعليمه حتى وإن لم يدرك أهمية ذلك، فبعضهم يظن بأن امتلاك المال يغني عن الدراسة، ولكن على العكس تماماً، فالتعلم لا يهدف للحصول على المال فقط وإنما من أجل تأمين المستقبل وكسب الثقة بالنفس، والحصول على الثقافة في مجالات الحياة المختلفة.

ومرحلة التعليم الجامعي من أهم المراحل التعليمية التي يمر فيها الإنسان وذلك لأنها المكان الذي يقضي فيها معظم وقته في تلقي تعلمه وبالتالي من خلالها يتحدد مصيره ويدرس التخصص الذي يحدد مجال عمله في المستقبل (Porter & Umbach, 2006).

وعلى الرغم من شح الموارد الطبيعية فإن مستوى التعليم الجامعي في الأردن يحتل مكاناً مرموقاً بين الدول المجاورة (Masoud & Al-Kour, 2015)، فالتعليم الجامعي هو بوابة الدخول إلى سوق العمل، والحصول على وظيفة مناسبة كما يؤدي دوراً مهماً في تنمية الوعي الثقافي. وعلى صعيد خريجي الجامعات، فقد أكد ويسول وزافار (Wiswall & Zafar, 2015) على وجود ارتباط قوي بين الخيارات الوظيفية والخيارات التخصصية لكون التخصص سواء في مجال الإنسانيات أم الأعمال أم العلوم أم الهندسة يمثل استثماراً كبيراً في رأس المال البشري الخاص بالمهنة. ويساهم اختيار الطالب لتخصص مناسب في ضوء ميوله واستعداداته ومقدراته في اكتساب المهارات والمعرفة التي تمكنه من النجاح في مسيرته المهنية مستقبلاً.

فاختيار الطالب للتخصص الملائم والمبني على أسس صحيحة يحميه من عثرات المشوار الجامعي، ولا يجبره على تغيير تخصصه، ويجنبه حالات القشل التي قد تنتج من سوء الاختيار (Zhang, 2007). وقد بين رايت (Wright, 2018) أن الطالب يختار التخصص الجامعي لعدة أسباب منها ما يتعلق بالعائد المادي من الوظيفة التي سيحصل عليها بعد التخرج، وأن تغيير التخصص يعود في جانب منه إلى أن الطالب أصبح أكثر معرفة بمقدراته وأصبح لديه معلومات أكثر عن التخصصات المختلفة.

وأكد خزاعلة وطشطوش (Khaza'leh & Tashtoush, 2011) على أن الإستعداد والإتجاه الإيجابي نحو التخصص الذي يختاره الطالب، مع توافر خصائص أخرى، هو اختيار للشخص المناسب في المكان المناسب، وهذا يحقق أهداف كل من الفرد والتخصص، فضلاً عن تقليل

حجم الفاقد التربوي والنفسي والإقتصادي، ومما لا شك فيه أن الطالب إذا اختار مجاًلاً غير مبال إليه، فإنه قد يواجه الفشل فضلاً عما يحس به من مشاعر النقص والحرمان من التفوق، مما سيؤدي إلى انخفاض الكفاية الإنتاجية والعلمية لهذا الطالب ويؤدي إلى ضياع جهد الفرد والمؤسسة، ثم تزويد سوق العمل بمخرجات لا تتمتع بالقدر الكافي من الرضا والتكيف التربوي والنفسي. وقام مالجوي وهاوي وبيرنابي (Malgwi, Howe, & Burnaby, 2005) بفحص العوامل التي تؤثر في الاختيار المبدئي لتخصص معين، وتبين أن الاهتمام بالتخصص هو الأكثر تأثيراً بغض النظر عن جنس الطالب، تلاه الكفاءة بالموضوع بالنسبة للإناث وفرص الحصول على وظيفة ذات مردود مادي جيد بالنسبة للذكور.

وأكد سوريا وستيلتون (Soria & Stebleton, 2013) وميلسوم وكافلين (Milsom & Coughlin, 2015) على مدى ارتباط التخصص الجامعي بالتطور الوظيفي بوصفه عملية تستمر مدى الحياة. وأشار الخطيب (Al-Khatib, 2012) أن الطلبة بحاجة إلى التوجيه التربوي لإختيار التخصص الدراسي الجامعي المناسب، وتحديد العوامل المؤثرة فيه، وذكر أن رغبة الوالدين ونصيحة المقربين والميول الشخصية من أبرز العوامل المؤثرة في اختيار التخصص الجامعي.

وسعت سعيدة (Saeida, 2016) إلى الكشف عن دور المحددات الأسرية في اختيار الطالب للتخصص الجامعي، وبينت أن هناك أثراً للدخل الأسري في اختيار الطالب للتخصص إذ لوحظ أن أغلب الأسر تسعى جاهدة لتوفير تكاليف الدراسة، كما أنها لم ترغب الطالب على التخصص الذي اختاره وتركت له حرية الاختيار. وهدفت دراسة ماكدونوف (McDonough, 1994) إلى تحديد عوامل اختيار التخصص الجامعي، وبينت أن اختيار التخصص يرتبط بعدة عوامل متداخلة ومتفاعلة، مثل التكلفة والفائدة، ووجود برنامج أكاديمي متميز وتوفر جو اجتماعي داعم ومكان جغرافي مناسب للجامعة، ومدى توافر برامج الإرشاد وتأثير الأصدقاء والأقران ومدى مقدرة الطالب على توفير التوافق وتحقيقه بين متطلبات القبول للكليات وعوامل الاختيار الذاتية.

وأكد الزهراني (Al-Zahrani, 1997) على أن هناك عوامل متعددة تؤثر في قرار مواصلة الدراسة الجامعية مثل أهمية الشهادة الجامعية، والأمان الوظيفي، وحب العمل، وحب المدينة التي توجد فيها الجامعة، وسمعة الجامعة، ورغبات الأسرة، ومعدلات الثانوية العامة، وميول الطالب ومقدراته. كما أكد سونج وجليك (Song & Glick, 2004) على أن هناك أسباباً متعددة تؤثر

في اختيار التخصص. وأن العامل الاقتصادي، والعمل المريح، والأسرة تعد أبرز الأسباب المؤثرة في اختيار التخصص، سواء للذكور أم الإناث.

وجاءت دراسة بورتير وأمباخ (Porter & Umbach, 2006) لتبين أنه على الرغم من أهمية التناغم بين الطلبة وبينتهم الأكاديمية في نتائجهم، فإن هناك عدداً قليلاً من الأبحاث التي أجريت حول خيارات الطلبة الرئيسية باستخدام نظرية هولند في التفضيل المهني. وتم تحليل العوامل التي تؤثر في اختيار الكلية والتخصص باستخدام نموذج متعدد الأبعاد بوحدة اللوجيت بالاعتماد على استطلاع للرأي وبيانات مؤسسية لثلاث مجموعات من طلبة السنة الأولى في كلية الفنون، سواء عند الدخول أم التخرج. وقد لوحظ أن هناك اختلافات في اختيار التخصص باختلاف الجنس والعرق، ووجود عوامل اجتماعية كالأسرة والأصدقاء والوعي الأكاديمي.

وبين كيك (Keck, 2016) أن الاهتمام بالتخصص هو العامل الأكثر تأثيراً، كما تأثر الطلبة بعدد من الأشخاص بما في ذلك أعضاء هيئة التدريس والأصدقاء وأفراد العائلة. وأكد أحمد وشريف وأحمد (Ahmed, Sharif & Ahmad, 2017) على أن "الاهتمام بالتخصص" هو العامل الأكثر تأثيراً في الخيارات الوظيفية لطلبة إدارة الأعمال. ويتأثر أيضاً اختيار الطلبة الوظيفي بمستوى الطبقة الاجتماعية والموارد المالية والمقدرة على تحمل التكاليف وفرص التوظيف في المستقبل.

وهدف دراسة كارناسيلي وثومبسون وثوماس (Carnasciali, Thompson & Thomas, 2017) إلى تقييم القرارات التي يتخذها الطلبة بخصوص اختيارهم لتخصص الهندسة. وأشارت النتائج إلى أن هناك عديداً من العوامل الاجتماعية والثقافية التي تكمن وراء اختيار الطالب لتخصص الهندسة، وأن مستويات التحصيل التعليمي للطلبة والوالدين تؤثر في اختيار التخصص الهندسي.

وفي قطر، اهتم مصطفى وسلامي والمغربي والقصاص (Mustafa, Sellami, Elmaghraby, & Al-Qassass, 2018) بالعوامل المؤثرة في اختيار كل من الجامعة والتخصص، وبالخصائص التي تتنبأ بهذه العوامل لدى طلبة المرحلة الثانوية. وباستخدام التحليل العاملي الاستكشافي تم الكشف عن ثلاثة عوامل رئيسية تتعلق الأول بجودة التعليم ويتعلق الثاني بالقيم الثقافية والمجتمعية ويتعلق الثالث بتكلفة التعليم.

وبالتدقيق في الدراسات التي تناولت محددات اختيار التخصص الجامعي بشكل عام

ومحددات اختيار تخصص معين بحد ذاته، يتبين ان المعالجات الإحصائية في الغالبية العظمى منها اقتصرت على نسب التكرار أو الوسط الحسابي في تقدير الأهمية النسبية لكل محدد من المحددات المدروسة. وفي قليل من تلك الدراسات تم استخدام التحليل العاملي من اجل اختزال عدد المحددات. وتجدر الإشارة إلى أن هذه المعالجات لا توفر قيما تدرجية للمحددات على متصل الأهمية في اختيار التخصص كما توفره أساليب التدرج.

وتؤدي اساليب التدرج دوراً مهماً في إيجاد قيم وزنية لمجموعة من المثيرات أو العوامل على تدرج متصل للسمة مدار الاهتمام، وقد سبق استخدامها في تدرج كثير من الاشياء. فقد قيم جاميسون (Jameson, 1996) القوافي الخاصة بالأبجدية الانكليزية باستخدام قانون الحكم المقارن. وقام كل من كوان وشينق وكوان (Kwan, Cheung & Kwan, 2000) بتدرج خمسة عشر نوعاً من أنماط الجريمة على متصل الخطورة باستخدام طريقة ثيرستون للمقارنات الثنائية. وبحثت دراسة اوليفيرا وفيلو ومينيزيس (Oliveira, Filho & Menezes, 2017) في تدرج درجة كثافة حدوث الأنشطة الإجرامية في المدن. وتناولت ليبا (Liepa, 2018) أهمية القيم الغذائية في أغذية الأطفال والكبار باستخدام أسلوب (الأفضل-الأسوأ) في التدرج. وبينت شارما (Sharma, 2019) أن سمات الملمس والمعان في الأقمشة ولونها هي الأكثر تفضيلاً لدى المستهلكين.

وعلى الرغم من تنوع المجالات التي استخدمت فيها أساليب التدرج، فإنه لا توجد أي دراسة\_ حسب ما توفر من معلومات للباحثين\_ في تدرج محدّدات اختيار التخصص الجامعي الأول على متصل الأهمية. ونظرًا لحاجة الطلبة إلى التوجيه التربوي في إختيار التخصص الجامعي المناسب، وتحديد العوامل المؤثرة فيه (Al-Khatib, 2012) فإن هناك حاجة لمعرفة محدّدات اختيار التخصص الجامعي الأول ومعرفة القيمة التدرجية لكل منها على متصل درجة الأهمية وفقاً للأساليب العلمية المعتمدة في أساليب التدرج. وهذا ما سعت اليه الدراسة الحالية باستخدام أساليب تدرج متعددة، إذ استخدم الباحثان أساليب التدرج الآتية لمناسبتها لطبيعة البيانات (أحكام أو رتب) (Torgerson, 1985):

#### أ. قانون الأحكام المقارنة لثيرستون:

في هذا القانون يتم استخدام مصفوفة التكرارات لعدد مرات تفضيل المحدد  $i$  على المحدد  $j$ ، ومن هذه المصفوفة يتم إيجاد مصفوفة التكرار التراكمي ومصفوفة التكرار التراكمي النسبي

ومصفوفة القيم المعيارية  $Z_{ij}$  المناظرة لها. وتحسب القيمة التدرجية للمحدد  $j$  وفق الحالة الخامسة من القانون:

$$S_j = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k Z_{ij} \dots\dots\dots(3)$$

حيث أن:

$S_j$  : القيمة التدرجية للمحدد  $j$ .

$S_i$  : القيمة التدرجية للمحدد  $i$ .

$Z_{ij}$  : القيمة المعيارية المقابلة للنسبة التي يكون فيها المحدد  $j$  أهم من المحدد  $i$ .

$k$  : عدد المحددات

ب. أسلوب التقدير المباشر:

يعتمد أسلوب التقدير المباشر على قيم رتب المحدد وتكراراتها. وتحسب القيمة التدرجية

مباشرة من القانون:

$$S_i = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^g c_j f_{ij} \dots\dots\dots(4)$$

$S_i$  : القيمة التدرجية للمحدد  $i$

$N$  : حجم العينة

$c_j$  : قيمة الفئة  $j$

$f_{ij}$  : التكرار لعدد مرات تصنيف المحدد  $i$  في الفئة  $j$ .

$g$  : عدد الفئات

ج. قانون الأحكام التصنيفية لثيرستون:

يتم استخدام مصفوفة التكرار التراكمي لعدد مرات تعيين المحدد  $i$  في الفئة  $g$ ، ثم يتم

إيجاد مصفوفة النسب التراكمية ومصفوفة القيم المعيارية  $Z_{ig}$  المناظرة لها.

وتحسب قيمة حد الفئة  $g$  وفق الحالة D من القانون:

$$t_g = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k Z_{ig} \dots\dots\dots(5)$$

وتحسب القيمة التدرجية للمحدد  $i$  من القانون:

$$S_i = \bar{Z} - \bar{Z}_i \dots\dots\dots(6)$$

$t_g$  : القيمة لحد الفئة  $g$ .

$S_i$  : القيمة التدرجية للمحدد  $i$ .

$Z_{ig}$  : القيمة المعيارية المقابلة لنسبة أن يكون المحدد  $i$  في الفئة  $g$ .

$\bar{Z}$ : الوسط الكلي للقيم المعيارية

$\bar{Z}_i$ : الوسط للقيم المعيارية الخاصة بالمحدد i

### مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن عملية اختيار التخصص الجامعي تمس الطالب مباشرة ولها أثر كبير في شخصيته في الحاضر والمستقبل، فهي عملية مصيرية حاسمة في حياته تساعد في تحديد مستقبله وترسم له معالم النجاح أو الفشل في الحياة. ويعد اختيار التخصص الجامعي من أهم القرارات الحياتية التي يتخذها الفرد، فهو ذو طابع خاص يتأثر بميول الفرد ومقدراته وقيمه وسماته الشخصية ومفهومه عن ذاته وتفضيلاته الدراسية. وتزداد أهمية هذا القرار عند الواعين لأهمية حياتهم ومستقبلهم والمدركين لمتطلبات الحياة كالحصول على عمل ما، والنجاح فيه، ومدى الرضا عنه، والمنفعة المادية المرجوة، والمكانة الاجتماعية التي سيحظى بها لاحقاً.

وهناك شكوى في المجتمع الأردني من ضعف مخرجات البرامج الجامعية، وقد يكون من بين أسباب هذا الضعف هو دراسة الطالب لتخصص جامعي لا يتناسب مع مقدراته ورغباته وتم اختياره له في ظل المتوفر من التخصصات المتاحة له أو في ظل ضغوط من الأهل أو أية أسباب أخرى. ومحددات اختيار التخصص الجامعي متعددة وكشفت عنها عديد من الدراسات السابقة، لكنه لم يسبق تحديدها بصورة منهجية لدى الطلبة الجامعيين في الأردن بصورة عامة ولدى طلبة جامعة اليرموك بصورة خاصة. كما أن الدراسات التي تناولتها سواء بصورة مباشرة أم غير مباشرة استخدمت التكرارات النسبية أو الأوساط الحسابية للدلالة على درجة أهميتها في اختيار التخصص الجامعي، ولم يسبق أن تم تقدير القيم التدريجية لها على متصل درجة الأهمية باستخدام أساليب التدرج المختلفة. وسعت الدراسة الحالية إلى تحديد محددات اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك، واستخدام أساليب التدرج لتقدير قيمها التدريجية على متصل الأهمية لدى كل من الطلبة الذين يدرسون تخصصاً هو اختيارهم الأول والطلبة الذين يدرسون تخصصاً لم يكن اختيارهم الأول في طلب القبول الموحد للجامعات. وتتحدد الدراسة بالإجابة عن الاسئلة الآتية:

- السؤال الأول: ما المحددات الأولية لاختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك؟
- السؤال الثاني: ما القيم التدريجية على متصل الأهمية لمحددات اختيار التخصص الجامعي



الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول باستخدام كل من قانون الأحكام المقارنة وقانون الأسلوب المباشر للتقدير وقانون الأحكام الفئوية؟ وما درجة التوافق بين هذه الأساليب في ترتيب المحددات؟

- السؤال الثالث: ما القيم التدريجية على متصل الأهمية لمحددات اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول باستخدام كل من قانون الأحكام المقارنة وقانون الأسلوب المباشر للتقدير وقانون الأحكام الفئوية؟ وما درجة التوافق بين هذه الأساليب في ترتيب المحددات؟

#### أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى:

1. تحديد المحددات الأولية لاختيار التخصص الجامعي الأول لدى طلبة جامعة اليرموك وترتيبها حسب التكرار النسبي لعدد مرات ظهورها في استجابات الطلبة الذاتية.
2. تقدير القيم التدريجية لأهمية المحددات الأولية بمنهجية علمية قائمة على أساليب التدرج لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول في طلب القبول الموحد. وتحديد درجة الاتفاق بين أساليب التدرج في ترتيب تلك المحددات. وفي ضوء ذلك تحديد أبرز تلك المحددات لهؤلاء الطلبة.
3. تقدير القيم التدريجية لأهمية المحددات الأولية بمنهجية علمية قائمة على أساليب التدرج لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول في طلب القبول الموحد. وتحديد درجة الاتفاق بين أساليب التدرج في ترتيب تلك المحددات. وفي ضوء ذلك تحديد أبرز تلك المحددات لهؤلاء الطلبة.

#### أهمية الدراسة

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة بتحديد محدّدات اختيار التخصص الجامعي الأول لدى طلبة جامعة اليرموك، وتقدير القيم التدريجية لها على متصل الأهمية باستخدام قانون الأحكام المقارنة وقانون الأسلوب المباشر للتقدير وقانون الأحكام الفئوية لدى فئتين من الطلبة وهم: الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول والذين يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول. وتتمثل أهميتها النظرية في توفير معلومات مفيدة حول التوافق أو عدمه بين أساليب التدرج في ترتيبها للمحددات وحول التوافق الرتبي أو عدمه للمحددات باختلاف فئة التخصص للطلبة.

### التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

- **المحددات:** هي مجموعة من العناصر والعوامل التي تحدد طبيعة شيء ما وتتحكم وتؤثر فيه، وقد تكون سبباً في حدوثه أو نتيجته، أو في الشروط التي تؤدي إليه ( Cambridge Dictionary, n.d). وتعرف إجرائياً: بأنها العوامل والأسباب التي تسهم في اختيار الطالب للتخصص الأول في طلب القبول الجامعي الموحد والتي تتحدد من خلال إجابة الطالب عن السؤال المفتوح " ما هي العوامل المهمة التي أسهمت في اختيارك للتخصص الأول في طلب القبول الجامعي الموحد؟"
- **التدريج:** عرّفه تورغرسون (Torgerson, 1985) بأنه: عملية تحديد مواقع الأشياء المقاسة على طول متصل يخص السمة المقاسة. ويعرف إجرائياً: بأنه تحديد مواقع المحددات المؤثرة في اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الجامعي الموحد على متصل درجة أهمية المحدد في اختيار ذلك التخصص.

### محددات الدراسة

تحددت نتائج الدراسة باقتصارها على:

1. عينة من طلبة جامعة اليرموك في مرحلة البكالوريوس في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2018/2019.
2. أسلوين في جمع البيانات من الطلبة يتمثل الأول بترتيب المحددات من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية، ويتمثل الثاني بإصدار حكم حول المحدد الأهم لكل زوج من المحددات.
3. استخدام كل من قانون الأحكام المقارنة وقانون الأسلوب المباشر للتقدير وقانون الأحكام الفنية.

### الطريقة والإجراءات

#### منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يجمع بين منهجية البحث الكمي ومنهجية البحث النوعي لملاءمته لأسئلة الدراسة، والمتمثلة بتحديد محدّدات اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك والحصول على البيانات المناسبة لأساليب التدريج المستخدمة.

### مجتمع الدراسة

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة اليرموك في مرحلة البكالوريوس في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2019/2018. إذ بلغ عددهم (26465) طالباً وطالبةً في (16) كلية جامعية.

### عينات الدراسة:

تضمنت الدراسة ثلاث عينات: عينة أولية تكونت من (165) طالباً وطالبة من كليات الجامعة المختلفة، تطوعوا للإجابة عن السؤال المفتوح بغرض تحديد المحددات الأولية في اختيار التخصص الجامعي الأول. إذ تم اختيار شعبة واحدة من كل كلية عشوائياً وتم الدخول إلى المحاضرة بعد موافقة المدرس وتم الطلب من الطلبة تطوع 10 منهم للإجابة عن السؤال المفتوح باستثناء كلية التربية فقد أبدى 15 طالباً وطالبة رغبتهم بالتطوع. والغرض منها هو الحصول على معلومات تساعد في تحديد العوامل الأولية المهمة في اختيار الطلبة للتخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد. كما تم استخدام عينتين متكافئتين من حيث جنس الطالب ونوع الكلية. إذ تم دمج كليات الجامعة في ثلاث مجموعات (كليات طبية، كليات علمية، كليات انسانية) وتم اختيار شعبتين أو ثلاثة شعب عشوائياً من الشعب المطروحة لمستوى السنة الأولى في هذه الكليات لكون طلبة السنة الأولى لم يمضي على قبولهم مدة زمنية طويلة. ثم تم تصنيف الطلبة في الشعب المختارة في فئتين: فئة تدرس تخصصاً هو اختيارها الأول وفئة تدرس تخصصاً مختلفاً عن اختيارها الأول. ولكل متطوع من الفئة الأولى تم تحديد متطوع من الفئة الثانية مماثل له على متغير الجنس، وبالمحصلة لكل فئة من الفئتين تم تطوع 30 طالباً وطالبة في الكليات الطبية و40 طالباً وطالبة في الكليات العلمية و50 طالباً وطالبة في الكليات الإنسانية للاستجابة لأدوات الدراسة. وبذلك تكونت كل عينة من العينتين من 120 طالباً وطالبة وهذه الحجوم مناسبة لغايات تطبيق أساليب التدريج المستخدمة. والغرض منهما الحصول على تقديرات (بصورة أحكام أو رتب) لأهمية العوامل الأولية في اختيار التخصص الجامعي الأول.

### أداتا جمع المعلومات

تم توجيه سؤال مفتوح للإجابة حول العوامل الأساسية المهمة في اختيار التخصص الجامعي الأول لأفراد العينة الأولية. وكانت نتيجة ذلك تحديد ثمانية محددات أولية لاختيار التخصص الجامعي الأول. وشكلت هذه المحددات أداة جمع البيانات والتي تكونت من جزأين:

1. تكون الجزء الأول من 28 فقرة تحتوي كل منها على زوج من المحددات الأساسية المهمة في اختيار التخصص الجامعي الأول، وهذا العدد من الفقرات هو نتيجة للقانون  $\frac{k(k-1)}{2}$  إذ تشير k إلى عدد محددات اختيار التخصص الجامعي الأول، وهي 8 محددات. وطلب من كل طالب في العينتين استخدام الأحكام المقارنة لتفضيل أحد المحددين بصفته أكثر أهمية من الآخر في اختيار التخصص الجامعي الأول.
  2. وتكون الجزء الثاني من قائمة المحددات الأولية (8 محددات) لاختيار التخصص الأول بترتيب عشوائي، وطلب من كل طالب في العينتين ترتيبها تنازلياً حسب درجة أهميتها بدءاً بالأكثر أهمية وانتهاءً بالأقل أهمية في اختيار التخصص الأول في طلب القبول الموحد.
- ثبات الاتساق الداخلي لبيانات الدراسة:

تم التحقق من ثبات الاتساق الداخلي لأحكام أفراد الدراسة من خلال فحص أحكام عينة عشوائية مؤلفة من (120) طالباً وطالبة، بحيث اختير عشوائياً (60) طالباً وطالبة من العينة الثانية و(60) طالباً وطالبة من العينة الثالثة، وذلك باستخدام معامل الاتساق الداخلي (معامل زيتا) وهو أسلوب احصائي يستخدم لفحص الاتساق الداخلي لأحكام المحكمين (وهم هنا أفراد العينة) للتأكد من مدى خلو هذه الأحكام من التواليت الدائرية (Circular Traid) والتي يقصد بها الأحكام المتناقضة (غير المستقرة) على مجموعة من المثيرات (Edwards, 1957). لذلك تم حساب معامل الاتساق الداخلي لكل فرد من أفراد العينة بشكل مستقل من خلال العلاقة الآتية:

$$\zeta = \begin{cases} 1 - \frac{24d}{k^3 - k} & , \text{Where } k \text{ is odd} \\ 1 - \frac{24d}{k^3 - 4k} & , \text{Where } k \text{ is even} \end{cases} \dots\dots\dots (8)$$

إذ تمثل (d) : عدد التواليت الدائرية ويتم حسابه من العلاقة الآتية:

$$d = \left( \frac{1}{12} \right) (k)(k-1)(2k-1) - \left( \frac{1}{2} \right) \sum a^2 \dots\dots\dots (9)$$

وتمثل (k): عدد الاحكام ويقصد بها هنا عدد المحددات.

$\sum a^2$  : مجموع مربعات الأعمدة في مصفوفة الأحكام. وتراوحت قيم معامل الاتساق الداخلي بين 0.60 وواحد صحيح.

وتم التحقق من ثبات ترتيب محددات اختيار التخصص الجامعي الأول باستخدام معامل ثبات الرتب (Valeeuwen & Mandabach, 2002) في عينة عشوائية (n= 120) وقد بلغت

قيمته 0.95 اعتماداً على المعادلة الآتية:

$$\text{Reliability} = \frac{\sigma_o}{(\sigma_o + \sigma_{rel})} \dots (10)$$

إذ أن:

$$\sigma_o = [ss_M - ms_E(1 + \frac{1}{r})r]/Nr \dots (11)$$

$$\sigma_{rel} = (ms_E - \sigma_{ij})/N \dots (12)$$

$$\sigma_{ij} = -(ms_E)/r \dots (13)$$

N: sample size

r: number of items (وهي هنا عدد المحددات)

#### إجراءات الدراسة

تم اختيار أفراد العينة الأولية، والحصول من كل فرد فيها على إجابة السؤال مفتوح الإجابة المشار له سابقاً. ثم تم تحديد المحددات الأولية لاختيار التخصص الجامعي الأول من خلال تحليل البيانات النوعية لاستجابات أفراد العينة الأولية عن السؤال المفتوح حول العوامل المهمة في اختيار الطالب للتخصص الجامعي الأول، وتم التحليل النوعي باستخدام أسلوب المقارنة الثابت (Constant comparative method) ثم تم اختيار أفراد العينتين، وتم تنظيم أهم المحددات الناتجة في فقرات تحتوي كل منها على زوج من المحددات وتم تطبيق الفقرات (28 فقرة) على أفراد العينتين. ثم بعد ذلك تم تنظيم المحددات الأولية في قائمة عشوائية وطلب من أفراد العينتين الثانية والثالثة إعادة ترتيب هذه العوامل من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية في اختيار التخصص الجامعي الأول.

#### المعالجات الإحصائية

1. تم استخدام أسلوب المقارنة الثابت لتحليل الاستجابات على السؤال مفتوح الإجابة، إذ يتضمن هذا الأسلوب تصنيف الاستجابات في فئات ومن ثم ترميزها وتجميع المتشابهة منها معاً ومقارنتها مع بعضها بعضاً (Kolb, 2012).
2. تم استخدام كل من قانون الأحكام المقارنة لثيرستون وأسلوب التقدير المباشر وقانون الأحكام التصنيفية لثيرستون لتقدير القيم التدريجية لكل محدد من المحددات الثمانية. كما تم التحقق من مدى مطابقة البيانات للنماذج المستخدمة باستخدام مربع كاي لحسن المطابقة (Torgerson, 1985).

### نتائج الدراسة ومناقشتها

تناول هذا الجزء عرضاً لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها وهي مرتبة حسب تسلسل أسئلتها.

**أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول** "ما المحددات الأولية لاختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك؟".

أفرز التحليل النوعي لاستجابات أفراد العينة الأولية عن السؤال المفتوح باستخدام أسلوب المقارنة الثابت مجموعة كبيرة من العوامل التي تؤثر في اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك. ونظراً لصعوبة التعامل معها جميعاً ولكون نسبة التكرار قليلة لكثير منها فقد تم الاهتمام بالعوامل التي نسبة التكرار لها 30% فأكثر وعدها بمثابة المحددات الأساسية لاختيار التخصص. وتجدر الإشارة إلى أن أي زيادة في عدد المحددات يؤدي إلى زيادة في عدد فقرات الأداة مما يربط وقت أكبر لتطبيقها. ويبين الجدول (1) المحددات الأولية لاختيار التخصص الجامعي الأول مرتبة تنازلياً.

**الجدول (1): المحددات الأولية لاختيار التخصص الجامعي الأول مرتبة تنازلياً**

رمز المحدد	المحدد	نسبة التكرار
C	زيادة فرص الحصول على عمل	0.96
A	معدل الثانوية العامة.	0.93
B	الرغبة الشخصية	0.89
H	زيادة فرص القبول في التخصص	0.73
G	أهمية التخصص	0.70
D	رغبة الوالدين	0.55
E	نصيحة أشخاص ومقربين وأصدقاء	0.36
F	سهولة التخصص	0.30

يلاحظ من الجدول (1) أن "زيادة فرص الحصول على العمل" احتل المرتبة الأولى بنسبة (96%) من المجموع الكلي. وهذا يعكس أهميته وتأثيره المباشر في اختيار التخصص الجامعي. ويعزو الباحثان ذلك إلى أن مرحلة الدراسة الجامعية من أهم المراحل التي تهيئ الفرد للدخول إلى سوق العمل، ومن الطبيعي أن يكون المستقبل المهني للتخصص معياراً جوهرياً في اختياره. وجاء في المرتبة الثانية "معدل الثانوية العامة" بنسبة (93%)، إذ يعد معدل الثانوية العامة مفتاح العبور إلى المرحلة الجامعية، وكلما ارتفع المعدل ارتفعت فرص قبول الطالب في التخصص الذي يرغب بدراسته.

أما المرتبة الثالثة فكانت من نصيب "الرغبة الشخصية" بنسبة (89%). ويعزى ذلك إلى أن

الطالبة وصلوا إلى مرحلة عمرية أصبحوا فيها أكثر وعياً ونضجاً واستقلالية عما كانوا عليه، وقادرين على اتخاذ قرارات مصيرية تخص مستقبلهم وحياتهم المهنية. وحصل على الرتبة الرابعة " زيادة فرص القبول في التخصص " بنسبة (73%). ومن المعلوم أن لكل تخصص جامعي عدداً محدداً من المقاعد مما يؤد حالة من التنافس على تلك المقاعد، لذلك يختار الطالب التخصص الذي يمكن قبوله فيه. واحتل المحدد "أهمية التخصص" الرتبة الخامسة بنسبة (70%)، وقد تعود أهمية التخصص إلى تحقيقه لحاجات الفرد سواء كانت تتعلق بالنواحي الاجتماعية أم الاقتصادية أم السياسية أم غيرها. فالتخصص يساعد في تشكيل بعض ملامح شخصية الفرد ويحدد معالم حياته فيما بعد. أما الرتبة السادسة فكانت للمحدد " رغبة الوالدين " بنسبة (55%)، ويدل ذلك على دور الأسرة في توجيه أبنائها الطلبة لاختيار التخصص الجامعي الذي تراه مناسباً للطلبة، وترغب كثير من الأسر الأردنية في تعليم أبنائها تعليماً جامعياً يساعدهم في بناء مستقبلهم من خلال دراسة تخصص يؤمن لهم حياة كريمة أو مكانة اجتماعية. وبدافع الحرص على الأبناء تتدخل رغبة الوالدين في اختيار التخصص الجامعي المناسب لابنائها بعد تجميع معلومات معينة عن التخصصات المختلفة والجامعات مع مراعاة الظروف الاقتصادية للأسرة. وقد يصدق أن لا تتوافق رغبات الأسرة مع رغبات الطالب وميوله لكن الطالب يميل إلى تلبية رغبة والديه بحكم تنشئته الاجتماعية خاصة إذا لم تكن لديه رغبة شخصية قوية بتخصص معين وفي غياب البرامج الإرشادية والتوجيه المهني.

أما المحدد "نصيحة أشخاص مقربين واصدقاء" فجاء في الرتبة السابعة بنسبة (36%)، والسبب في ذلك يعود إلى أن الطلبة في الوقت الحالي أصبحوا أكثر انفتاحاً واستقلالية في اتخاذ القرارات التي تتعلق بمستقبلهم، بمعنى أنهم يستمعون لنصائح المقربين منهم وتجاربهم لكنهم غالباً ما يجدون أن النصائح بشأن تخصص ما متناقضة، ففريق ينصحهم بتخصص معين وفريق آخر ينصحهم بالابتعاد عنه ولكل منهم مبرراته. وهذا ربما هو التفسير الممكن لتدني نسبة تأثير نصائح المقربين من الطلبة في اختيارهم للتخصص الجامعي، خاصة أنه قرار مصيري وحاسم يرتبط بمستقبلهم المهني. وفي الرتبة الثامنة والأخيرة جاء المحدد "سهولة التخصص" بنسبة (30%). وقد يعزى ذلك إلى أن كثيراً من الطلبة ليس لديهم معرفة مسبقة كافية بالتخصصات خاصة فيما يتعلق بسهولة التخصص وصعوبة، وإن كانت هناك لديهم معرفة جزئية عن ذلك من خلال تجارب غيرهم وخبراتهم إلا أنها غير كافية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ويسوول وزافار ( Wiswall & Zafar, 2015 ) ودراسة سوريا وستيلتون ( Soria & Stebleton, 2013 ) ودراسة ميلسوم وكافلين ( Milsom & Coughlin, 2015 ) في التأكيد على الخيار المهني وتطوره، ومع نتائج دراسة الخطيب ( Al-Khatib, 2012 ) ودراسة سعيدة ( Saeida, 2016 ) في التأكيد على دور الأسرة والوضع الاقتصادي، ومع نتائج دراسة ماكذنوف ( McDonough, 1994 ) التي أكدت على ارتباط اختيار الطالب للتخصص بعدة عوامل متداخلة ومتفاعلة يؤثر كل منها في الآخر، مثل التكلفة والفائدة، ووجود برنامج أكاديمي متميز وتوفر جو اجتماعي داعم وكلفة مادية ومكان الجامعة وسمعتها، ومدى توافر برامج الإرشاد وتأثير الأصدقاء والأقران ومدى مقدرة الطالب على توفير التوافق وتحقيقه بين متطلبات القبول للكليات وعوامل الاختيار الذاتية. كما تتفق مع نتائج دراسة الزهراني ( Al-Zahrani, 1997 ) ودراسة سونج وجليك ( Song & Glick, 2004 ) في التأكيد على المعدلات في الثانوية العامة والعمل المريح بعد التخرج، ومع نتائج دراسة كارناسشلي وثومبسون وثوماس ( Carnasciali, Thompson & Thomas, 2017 ) التي أشارت إلى أن مستويات التحصيل التعليمي للطلبة تؤثر في اختيار التخصص الجامعي.

**ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني** ما القيم التدريجية على متصل الأهمية لمحددات اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول باستخدام كلاً من قانون الأحكام المقارنة وقانون الأسلوب المباشر للتقدير وقانون الأحكام الفئوية؟ وما درجة التوافق بين هذه الأساليب في ترتيب المحددات؟

يبين الجدول (2) القيم التدريجية لدرجة أهمية المحددات في اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول باستخدام كل من قانون الأحكام المقارنة والتقدير المباشر وقانون الأحكام الفئوية.

يلاحظ من الجدول (2) أنه عند تطبيق الحالة الخامسة من قانون الأحكام المقارنة لثيرون على الأحكام الثنائية للطلبة الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول في طلب القبول الموحد (الصف الأول في الجدول) حصل المحدد "زيادة فرص الحصول على العمل" على أعلى قيمة تدريجية واحتل الترتيب الأول أي الأكثر أهمية في اختيار التخصص الجامعي. تلاه في درجة الأهمية "أهمية التخصص" و"الرغبة الشخصية" على التوالي.

وقد كانت "سهولة التخصص" و"نصيحة المقربين" و"فرص القبول في التخصص" هي



الأقل أهمية بين المحددات الثمانية. وربما تكون خصائص أفراد هذه العينة لها دور في مثل هذه النتائج. فغالبا ما تكون معدلاتهم في الثانوية العامة عالية نسبيا، كما تكون لديهم مخططات مستقبلية تتعلق بمستقبلهم الوظيفي ويسعون لتحقيقها، فأفراد هذه الفئة معدلاتهم العالية تضمن لهم القبول في التخصصات التي يرغبون فيها لذلك يكون اهتمامهم بعامل القبول قليل نسبياً، وكفاءتهم العالية تمكنهم من النجاح في التخصص المرغوب مهما كانت صعوبته.

**الجدول (2): القيم التدريجية لدرجة أهمية المحددات في اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً هو خيارهم الأول باستخدام كلٍ من قانون الأحكام المقارنة والتقدير المباشر وقانون الأحكام الفئوية**

أسلوب جمع البيانات	أسلوب التدرج	المحددات					
		معدل الثانوية العامة	الرغبة الشخصية	زيادة فرص العمل	رغبة الوالدين	نصيحة مقربين وأصدقاء	سهولة التخصص
المقارنات الثنائية	قانون الأحكام المقارنة	.61 (5)*	.66 (3)	.90 (1)	.63 (4)	.21 (7)	0 (8)
ترتيب المحددات	التقدير المباشر	6.48 (1)	5.29 (2)	4.53 (3)	3.91 (7)	4.13 (5)	4.15 (4)
	قانون الأحكام المقارنة	1.13 (1)	.70 (2)	.45 (3)	.24 (7)	.32 (5)	.38 (4)
	قانون الأحكام الفئوية	1.76 (1)	1.15 (2)	0.82 (3)	0.51 (6)	0.54 (5)	0.61 (4)

\* القيم داخل الاقواس تمثل الترتيب على متصل الأهمية إذ أن (1) أعلى ترتيب و (8) أدنى ترتيب

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ويسوول وزافار (Wiswall & Zafar, 2015) التي أكدت على أهمية الخيارات الرئيسة للكلية ومدى ارتباطها الوثيق بالخيارات المهنية. وتتفق أيضا مع نتائج دراسة كلاً من سوريا وستيلتون (Soria & Stebleton, 2013) وميلسوم وكافلين (Milsom & Coughlin, 2015) اللتان تؤكدان على مدى ارتباط التخصص الجامعي المناسب بالتطور الوظيفي بوصفه عملية تستمر مدى الحياة، ودوره الكبير في استقرار الوظيفة والرضا الوظيفي. وتتفق أيضاً مع دراسة سونج وجليك (Song & Glick, 2004) التي أظهرت أن العائد الاقتصادي والعمل المربح تعد أبرز الأسباب المؤثرة في اختيار التخصص، سواء للذكور أم الإناث.

كما يلاحظ من الجدول (2) أنه يمكن مع البيانات الرتببة (الصفوف الثاني والثالث والرابع)

استخدام أكثر من أسلوب للتدرج. ففي أسلوب التقدير المباشر تم اشتقاق القيمة التدرجية للمحدد اعتماداً على رتبته. وبناء على ذلك تتراوح القيم التدرجية من (1) كأدنى قيمة للرتبة الثامنة إلى (8) كأعلى قيمة للرتبة الأولى. وعليه تراوحت الأوساط الحسابية للتقديرات من (3.49) لفرص القبول إلى (6.48) لمعدل الثانوية العامة.

في أسلوب الأحكام المقارنة تم اشتقاق الأحكام الثنائية من الترتيبات. ونظراً لاعتماد قانون الحكم المقارن على القيم المعيارية ستكون القيم التدرجية للمحددات على جانبي الصفر. وعليه فقد تراوحت القيم التدرجية بعد الإزاحة لليمين للتخلص من القيم السالبة من (0) لفرص القبول إلى (1.13) لمعدل الثانوية العامة.

وفي أسلوب الأحكام الفئوية تم اعتماد ثلاث فئات للأهمية هي: درجة أهمية عالية لأفضل ترتيبين ودرجة أهمية قليلة لأقل ترتيبين ودرجة أهمية متوسطة لبقية الترتيبات. ونظراً لاعتماد قانون الأحكام الفئوية على القيم المعيارية ستكون القيم التدرجية للمحددات وقيم حدود الفئات على جانبي الصفر. وبعد الإزاحة لليمين تراوحت القيم التدرجية من (0) لفرص القبول إلى (1.76) لمعدل الثانوية العامة. وهكذا فقد تم الحصول على قيم تدرجية للمحددات المختلفة.

ويلاحظ أن القيم التدرجية تختلف تبعاً لاختلاف أسلوب التدرج المستخدم. وهذا شيء متوقع لاختلاف المبدأ الذي يقوم عليه كل أسلوب. وعلى الرغم من اختلاف أسلوب التدرج فإن المحددات تحافظ على الترتيب ذاته على متصل الأهمية. وقد تراوحت قيمة معامل ارتباط سبيرمان للرتب الناتجة من أساليب التدرج المختلفة بين (0.98) وواحد صحيح في حالة الاعتماد على ترتيب المحددات كأسلوب لجمع البيانات. بينما كان معامل ارتباط سبيرمان بين الرتب الناتجة عن استخدام قانون الأحكام المقارنة مع الأحكام الثنائية والرتب الناتجة عن استخدام بيانات رتبية فقط (0.17).

وتؤشر قيم معاملات الارتباط على أن أسلوب جمع البيانات أكثر تأثيراً في القيم التدرجية من أسلوب التدرج المستخدم. وبالفعل فقد حافظ المحددان "زيادة فرص الحصول على العمل" و"الرغبة الشخصية" على مواقع متقدمة والمحددان "فرص القبول" و"نصيحة المقربين" على مواقع متدنية على متصل الأهمية في اختيار التخصص الجامعي. بينما هناك محددات لم تحافظ على مواقعها النسبية حتى عند استخدام قانون الأحكام المقارنة عبر أسلوب جمع البيانات؛ إذ تراجعت أهمية التخصص إلى الرتبة السادسة من حيث أهميتها في اختيار التخصص، ومعدل الثانوية

العامة تقدم للرتبة الأولى في الأهمية. وقد يعزى هذا الاختلاف إلى اختلاف طبيعة البيانات في الحالتين. إذ يتوقع أن يكون التركيز في الأحكام المقارنة أعلى من التركيز في ترتيب المحددات، والسبب في ذلك يعود إلى أنه في الأحكام المقارنة يتم تناول محددتين فقط في الوقت ذاته، بينما عند ترتيب المحددات يتم تناول المحددات جميعها معاً. كذلك الأحكام المقارنة تحتاج إلى وقت وجهد أكبر بكثير من الوقت الذي تحتاجه عملية ترتيب المحددات. وفي عملية الترتيب غالباً ما تحظى المحددات الأكثر أهمية أو الأقل أهمية بدرجة عالية من الانتباه وبقية المحددات تحظى بدرجة أقل من الانتباه. كما أن البيانات الرتبوية أكثر ثباتاً من الأحكام الثنائية فقد بلغت قيمة الثبات للبيانات الرتبوية (0.95) بينما كان معامل الاتساق الداخلي للفرد في الأحكام الثنائية أقل من (0.80) لدى (38%) من الأفراد. وباعتماد على البيانات الرتبوية نلاحظ أن أبرز محددات اختيار التخصص هي معدل الثانوية العامة، والرغبة الشخصية، وزيادة فرص العمل، وسهولة التخصص.

ويمكن عزو تقدم معدل الثانوية العامة للمرتبة الأولى في هذه الفئة من الطلبة الذين يتوقع أن تكون معدلاتهم عالية إلى أن غالبيتهم خططوا لدراسة تخصصات عليها طلب مرتفع في سوق العمل ولها مردود اقتصادي عالٍ ومكانة اجتماعية عالية في المجتمع. ويكون عليها تنافس كبير مما يجعل المعدل محددًا مهماً في انتقاء التخصص كونه هو المعيار الوحيد للقبول الجامعي. وتتفق هذه النتائج مع دراسة الزهراني (Al-Zahrani, 1997) التي أكدت على دور معدل الثانوية العامة في اختيار التخصص الجامعي، ودراسة كيك (Keck, 2016) التي أشارت إلى أن الاهتمام والرغبة بالتخصص من العوامل الأكثر تأثيراً، ومع نتائج دراسة أحمد وشريف وأحمد (Ahmed, Sharif, & Ahmed, 2017) التي أكدت على ميول الطالب وكفاءته.

**ثالثاً النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث** ما القيم التدريجية على متصل الأهمية لمحددات اختيار مختلفاً عن خيارهم الأول باستخدام كلٍ من قانون الأحكام المقارنة وقانون الأسلوب المباشر للتقدير وقانون الأحكام القنوية؟ وما درجة التوافق بين هذه الأساليب في ترتيب المحددات؟

يبين الجدول (3) القيم التدريجية لدرجة أهمية المحددات في اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول باستخدام كلٍ من قانون الأحكام المقارنة والتقدير المباشر وقانون الأحكام القنوية. ويلاحظ من الجدول (3) أنه عند تطبيق الحالة الخامسة من قانون الأحكام المقارنة على

الأحكام الثنائية للطلبة الذين يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول في طلب القبول الموحد حصل المحدد "زيادة فرص الحصول على العمل" على أعلى قيمة تدريجية واحتل الترتيب الأول أي الأكثر أهمية في اختيار التخصص الجامعي. تلاه في درجة الأهمية "زيادة فرص القبول في التخصص" و "الرغبة الشخصية" على التوالي. وقد تعزى أهمية "زيادة فرص الحصول على العمل" وتقدمه على المحددات الأخرى إلى صعوبة الحصول على عمل في السوق الأردني وتفاشي ظاهرة البطالة وأن معظم التخصصات الجامعية راكدة.

الجدول (3): القيم التدريجية لدرجة أهمية المحددات في اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد لدى طلبة جامعة اليرموك الذين يدرسون تخصصاً مختلفاً عن خيارهم الأول باستخدام كلٍ من قانون الأحكام المقارنة والتقدير المباشر وقانون الأحكام الفتوية

أسلوب جمع البيانات	أسلوب التدرج	المحددات							
		معدل الثانوية العامة	الرغبة الشخصية	زيادة فرص العمل	رغبة الوالدين	نصيحة مقربين وأصدقاء	سهولة التخصص	أهمية التخصص	زيادة فرص القبول
المقارنات الثنائية	قانون الأحكام المقارنة	.56 (4)*	.56 (3)	.91 (1)	.50 (6)	.06 (7)	0 (8)	.55 (5)	.61 (2)
ترتيب المحددات	التقدير المباشر	6.53 (1)	5.53 (2)	4.72 (3)	3.78 (7)	4.03 (4)	3.88 (6)	3.95 (5)	3.58 (8)
	قانون الأحكام المقارنة	1.02 (1)	.66 (2)	.33 (3)	0 (8)	.14 (4)	.08 (6)	.09 (5)	.02 (7)
	قانون الأحكام الفتوية	1.73 (1)	1.11 (2)	.079 (3)	0.23 (7)	0.37 (4)	0.31 (5)	0.27 (6)	0 (8)

\*القيم داخل الأقواس تمثل الترتيب على متصل الأهمية حيث (1) أعلى ترتيب و(8) أدنى

ترتيب.

وقد كانت "سهولة التخصص" و "نصيحة المقربين" و "رغبة الوالدين" هي الأقل أهمية بين المحددات الثمانية. وربما تكون خصائص أفراد هذه العينة لها دور في مثل هذه النتائج. فغالبا ما تكون معدلاتهم في الثانوية العامة ليست في المستوى الذي يؤهلهم للقبول في تخصصات مرغوبة لدى الأهل. لذلك من بين التخصصات التي لديهم فرص قبول فيها يقدمون تلك التي لديهم رغبة شخصية فيها والتي تفتح لهم فرص عمل في المستقبل.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ويسوول وزافار ( Wiswall & Zafar, 2015 ) التي

أكدت على أهمية الخيارات الرئيسة للكلية ومدى ارتباطها الوثيق بالخيارات المهنية. وتتفق أيضا مع نتائج دراسة كل من سوريا وستيلتون (Soria & Stebleton, 2013) وميلسوم وكافلين (Milsom & Coughlin, 2015) اللتين تؤكدان على مدى ارتباط التخصص الجامعي المناسب بالتطور الوظيفي بصفته عملية تستمر مدى الحياة، ودوره الكبير في استقرار الوظيفة والرضا الوظيفي. وتتفق أيضًا مع دراسة سونج وجليك (Song & Glick, 2004) التي أظهرت أن العائد الاقتصادي والعمل المريح تعد أبرز الأسباب المؤثرة في اختيار التخصص، سواء للذكور أم الإناث.

ويبين الجدول (3) أنه عند الاعتماد على بيانات رتبية (الصفوف الثاني والثالث والرابع) فإنه عند استخدام أسلوب التقدير المباشر تراوحت القيم التدريجية من (3.58) لفرص القبول إلى (6.53) لمعدل الثانوية العامة. وهكذا يتضح أن فرص القبول لم تحافظ على موقعها وترتيبها على متصل الأهمية فقد تراجعت للرتبة الأخيرة. وهذا يؤكد أن طبيعة البيانات لها دور بارز في القيم التدريجية. وتراوحت القيم التدريجية للمحددات في أسلوب الأحكام المقارنة من (0) لرغبة الوالدين إلى (1.02) لمعدل الثانوية العامة. وفي أسلوب الأحكام الفئوية من (0) لفرص القبول إلى (1.73) لمعدل الثانوية العامة. وهكذا فقد تقدم معدل الثانوية العامة والرغبة الشخصية وفرص العمل المحددات الأخرى على متصل الأهمية بغض النظر عن أسلوب التدرج المستخدم.

ويلاحظ أن القيم التدريجية تختلف تبعا لاختلاف أسلوب التدرج المستخدم. وعلى الرغم من اختلاف أسلوب التدرج فإن المحددات تحافظ على الترتيب ذاته تقريبا على متصل الأهمية. وقد تراوحت قيمة معامل ارتباط سبيرمان للرتب الناتجة من أساليب التدرج المختلفة بين (0.95 - 0.98) في حالة الاعتماد على ترتيب المحددات كأسلوب لجمع البيانات. بينما كان معامل ارتباط سبيرمان بين الرتب الناتجة عن استخدام قانون الأحكام المقارنة مع الأحكام الثنائية والرتب الناتجة عن استخدام بيانات رتبية فقط (0.33). أي أن أسلوب جمع البيانات أكثر تأثيرا في القيم التدريجية من أسلوب التدرج المستخدم. وبالفعل فقد حافظ المحددان "معدل الثانوية العامة" و"الرغبة الشخصية" على مواقع متقدمة والمحددان "فرص القبول" و"رغبة الوالدين" على مواقع متدنية على متصل الأهمية في اختيار التخصص الجامعي. وبالاعتماد على البيانات الرتبية يلاحظ أن أبرز محدّدات اختيار التخصص هي معدل الثانوية العامة، والرغبة الشخصية، وزيادة فرص العمل، ونصيحة المقربين.

وهكذا فإن معدل الثانوية العامة، والرغبة الشخصية، وزيادة فرص العمل هي الأبرز لدى جميع الطلبة بغض النظر عن التخصص الذي يدرسونه. ويمكن عزو ذلك إلى كون معدل الثانوية العامة هو المعيار الوحيد للقبول الجامعي في الأردن حتى ضمن الاستثناءات في القبول، وأن لميول الطالب واتجاهاته دوراً أساسياً في الاختيار مما يؤكد الحاجة إلى معرفة ميول الطلبة وإرشادهم للتخصصات المناسبة لتلك الميول. كما أن الرغبة في الحصول على العمل بعد التخرج عامل مهم في اختيار التخصص، وقد يعزى ذلك لتدني مستويات الدخل، وتقشي البطالة بين خريجي الجامعات مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر في التخصصات الراكدة والبحث عن تخصصات يتطلبها سوق العمل. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة الزهراني (Zahrani, 1997) التي أكدت على دور معدل الثانوية العامة في اختيار التخصص الجامعي، ومع نتائج دراسة أحمد وشريف وأحمد (Ahmed, Sharif & Ahmed, 2017) التي أكدت على ميول الطالب وكفاءته.

وبتحقق القيم التدريجية للمحددات في العينتين وفي ظل اختلاف أسلوب جمع البيانات واختلاف أسلوب التدرج يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

أ. تختلف القيم التدريجية لمحددات اختيار التخصص الجامعي على متصل الأهمية باختلاف المجموعة المستهدفة، فطبيعة المجموعة وخصائصها قد تؤثر في ترتيب مواقع بعض المحددات على متصل الأهمية. وهذا يعني أن ما هو مهم لمجموعة من الأفراد قد لا يكون على الدرجة ذاتها من الأهمية لدى مجموعة أخرى.

ب. تختلف القيم التدريجية لمحددات اختيار التخصص الجامعي على متصل الأهمية باختلاف أسلوب جمع البيانات. فطبيعة البيانات وخصائصها والجهد في توفيرها ودرجة ثباتها قد تؤثر في ترتيب مواقع بعض المحددات على متصل الأهمية. وهذا يعني أنه من الأفضل استخدام البيانات الأكثر ثباتاً.

ج. تختلف القيم التدريجية لمحددات اختيار التخصص الجامعي باختلاف أسلوب التدرج المستخدم، لكنها تحافظ على الترتيب في ظل استخدام البيانات ذاتها. وهذا يعني أنه من الأفضل استخدام أسير الأساليب وأسهلها.

د. معدل الثانوية العامة والرغبة الشخصية وفرص الحصول على عمل هي المحددات الأكثر أهمية في اختيار التخصص الجامعي بغض النظر عن الفئة المستهدفة وأسلوب جمع

البيانات وأسلوب التدريج المستخدم.

### التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة، يوصي الباحثان بما يأتي:

1. ضرورة أن تكون هناك برامج ارشاد مهني للفئات المختلفة من الطلبة لتوجيههم في اختيار التخصص الجامعي في ضوء ميولهم وإمكاناتهم وخططهم لمستقبلهم المهني.
2. طالما أن أساليب التدريج المختلفة تحافظ على الترتيب ذاته، فإنه من الأفضل استخدام أسهلها في التطبيق والتنفيذ.
3. إعادة النظر في التخصصات الراكدة والبحث عن تخصصات جديدة متواءمة مع سوق العمل.

### References

- Ahmed, K., Sharif, N., & Ahmad, N. (2017). Factors influencing students' career choices: Empirical evidence from business students. *Journal of Southeast Asian Research*, 2(15), 1 21-141.
- Al-Khatib, S. (2012). *Study in the UAE: 40% of students are subject to parents' wishes to choose majors*. Retrieved on November 22, 2018 from: <https://www.albayan.ae/across-the-uae/education/2012-07-14-1.1687932>.
- Al-Zahrani, S. (1997). Factors affecting demand for higher education, university selection, and specialization: a field study on students from Um Al-Qura University. *Educational Journal*, 11 (44), 257-309.
- Cambridge Dictionary.(n.d). Retrieved July 30, 2019, from: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/determinant>.
- Carnasciali, M. & Thompson, A. & Thomas, T. (2017). *Factors influencing students' choice of engineering major*., Retrieved January 15, 2019, from: [https://www.researchgate.net/publication/287079339\\_Factors\\_influencing\\_students%27\\_choice\\_of\\_engineering\\_major](https://www.researchgate.net/publication/287079339_Factors_influencing_students%27_choice_of_engineering_major).
- Edwards, A. (1957). *Techniques of attitude scale construction*. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.
- Jameson, K.A. (1996). Numerical scaling techniques for evaluating generative models of orthographies. *Acta Psychologica*, 92 (1), 169-208.
- Keck, K. (2016). *Factors influencing student major selection at a community college*. Unpublished Master Thesis, Eastern Illinois

- University.
- Khaza'leh, A. & Tashtoush, R. (2011). Attitudes of special education students at Qassim University towards their academic specialization and their relationship to some variables. *Resalat Al Khaleej Journal*, (122), 101-135.
- Kolb, S. (2012). Grounded theory and the constant comparative method: Valid Research Strategies for Educators. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 3 (1), 83-86.
- Kwan, Y., Cheung, W. & Kwan, P. (2000). A crime index with Thurston's scaling of crime severity. *Journal of Criminal Justice*, 28 (20), 237–244.
- Liepa, L.(2018).*Applying best-worst scaling methodology to elicit food values for baby food and adult food*. Unpublished Master Thesis, Norwegian University of Life Sciences.
- Malgwi, C., Howe, M., & Burnaby, F. (2005). Influences on students' choice of college major. *The Journal of Education for Business*, 80(5), 275-282.
- Masoud, E. & Al-Kour, L.(2015). Factors affecting Arab students 'choice of Jordanian universities. *Al- Najah University Journal for Research (Humanities)*, 29 (5), 931- 954.
- McDonough P, M, (1994). Buying and selling higher education: The social construction of the college applicant. *Journal of Higher Education*, 65 (4), 427-445.
- Milsom, A. & Coughlin, J. (2015). Satisfaction with college major: A Grounded Theory Study. *NACADA Journal*, 35(2), 151-171
- Mustafa, S., Sellami, A., Elmaghraby, E. & Al-Qassass, H. (2018).Determinants of college and university choice for high school studenta in Qater. *International Journal of higher Education*, 7(3), 1-15.
- Oliveira, M. & Filho, C. & Menezes, R. (2017).The scaling of crime concentration in cities. *PLoS One Journal* 12 ,(8), 121-142
- Porter, S.R. & Umbach ,P.D. (2006). College Major Choice: An analysis of person–environment fit. *Higher Education*, 47(4), 429-446.



- Saeida, N. (2016). *The role of family determinants in a student's choice of university specialization: A field study of a sample of first year students in humanities and social sciences*. Unpublished Master Thesis, Kassadi Merbah University- Algeria.
- Sharma, P. (2019). *A study on the effect of fabric structure and finishing on perceived image quality*. Unpublished Master Thesis, Rochester Institute of Technology.
- Song, C. & Glick, J. (2004). College attendance and choice of college majors among Asian-American students. *The Journal of Social Science Quarterly*, 8 (5), 1401-1421.
- Soria, K. & Stebleton, M. (2013). Major decisions: Motivations for selecting a major satisfaction and belonging. *NACADA Journal*, 33 (2), 129-143.
- Torgerson, W. (1985). *Theory and methods of scaling*. New York: John Wiley & Sons.
- Vanleeuwen, D. & Mandabach, K. (2002). A note on the reliability of ranked items. *Sociological Methods & Research*.30 (1), 87-105.
- Wiswall, M. & Zafar, B. (2015). Determinants of college major choice: Identification using an information experiment. *The Review of Economic Studies*, 82(2), 791-824.
- Wright, C. (2018). *Choose wisely: A study of college major choice and major switching behavior*. Unpublished Doctoral Dissertation, Pardee Rand Graduate School.
- Zhang, W. (2007). Why is: Understanding undergraduate students' intentions to choose an information systems major. *Journal of Information Systems Education*, 18(4), Major Systems Information an, 447- 458.