جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

النمذجة البنائية للعلاقات بين الجنس وكفاءة الذات الإحصائية وقلق الإحصاء والتأجيل الأكاديمي في بيئة التعلم الالكتروني لدى طلاب الجامعة

إعداد

د/ عبد الرحمن سالم الشهري

أستاذ القياس والتقويم المساعد بكلية التربية

جامعة الملك خالد بالمملكة العربية

السعودية

تاريخ استلام البحث : ٨ أغسطس ٢٠٢٢ م – تاريخ قبول النشر: ٧ سبتمبر ٢٠٢٢م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022.

المستخلص

هدفت الدراسة الى دراسة العلاقات الإرتباطية السببية بين الجنس والتأجيل الأكاديمي والقلق الإحصائي و كفاءة الذات الإحصائية في مقرر الإحصاء بإستخدام نموذج المعادلة البنائية. وتكونت العينة من 156 من طلاب الجامعة بكالوريوس 76(48.7%) ودراسات عليا80(50.3%) دارسي مقرر الإحصاء في بعض الجامعات السعودية (جامعة الملك خالد، الملك عبد العزيز، حفر الباطن، وغيرها)، وتنوعت الى 89 (57.1%) طلاب ذكور و67 (42.9%) اناث، وتم تطبيق مقاييس التأجيل الأكاديمي والقلق الإحصائي وكفاءة الذات الإحصائية من خلال لينك الكتروني، وحللت البيانات بإستخدام برنامجي (SPSS(26 و(MPLUS(7. توصلت الدراسة الى وجود تأثير مباشر موجب دال احصائياً من القلق الاحصائي على التأجيل الأكاديمي، وتأثير مباشر سالب ودال احصائياً من كفاءة الذات الاحصائية على كلًا من التلكؤ الاكاديمي والقلق الاحصائي، وتأثير مباشر سالب من الجنس على التأجيل الاكاديمي، ويمكن الاستفادة من النتائج في اعداد برامج وندوات توعية لخفض القلق الاحصائي وزيادة كفاءة الذات الاحصائية لتقليل التأجيل الاكاديمي بين طلاب الجامعة خاصة في مقرر الاحصاء.

الكلمات المفاتيحية: التأجيل الاكاديمي، قلق الاحصاء، كفاءة الذات الاحصائية، نمذجة المعادلة البنائية

Structural modeling of Relationships among sex, statistical self efficacy, statistics anxiety, and academic procrastination on electronic learning environment university students

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relations between sex, academic procrastination, and anxiety toward statistics, and statistical self-efficacy in statistics course by using the structural equation model. The sample consisted of 156 undergraduate 76 (48.7%) and graduate 80 (50.3%) students who enrolled in some Saudi universities (king khield, king abd- elaziz, hafr elbatan), sex, male 89) (57.1%) and female 67 (42.9%) . Students responded to scales assessing their levels of (a) academic procrastination, (b) anxiety toward statistics, and (c). Statistical self-efficacy. Data were analyzed using SPSS(26) and MPLUS (7). In general, the results showed that statistical self-efficacy has a negative direct effect on academic procrastination and anxiety toward statistics, anxiety toward statistics has a positive direct effect on academic procrastination, and sex has negative effect on academic procrastination . There is no indirect effect from statistical self-efficacy on academic procrastination through anxiety toward statistics. Knowledge about the role of statistical self-efficacy and anxiety toward statistics with academic procrastination may assist college counselors to develop interventions for students that suffer from delaying academic behaviors on statistics course that negatively affect academic success.

Key words: academic procrastination, anxiety toward statistics, statistical self efficacy, and structural equation modeling

المقدمة

أصبح التأجيل أو التلكؤ قضية عامة يواجهها طلاب الجامعة نتيجة عوامل عديدة من أهمها كثرة التكليفات والواجبات، والانشغال بوسائل التواصل الالكتروني فضلا عما تركته جائحة كورونا من اثار نفسية واقتصادية واجتماعية، ويُعرف التأجيل بأنه ترك المهام الاكاديمية مثل الاستعداد للامتحانات وعمل الواجبات والتكليفات نتيجة عوامل عديدة اهمها نقص التنظيم الذاتي للفرد، والكسل، وفقدان الثقة وسوء ادارة الوقت، والقلق وغيرها من العوامل اللازمة للبدء في تنفيذ المهمة او التكليف، بينما التأجيل الاكاديمي ترك المهام الاكاديمية مثل الاستعداد للامتحانات وعمل الواجبات والتكليفات حتى اللحظة الاخيرة وهذا يسبب عدم الارتياح للطالب (Milgram, Mey-Tal & Levinson, 1998; Slomon & Rothblum, 1984) ، ومن اهم مظاهر التأجيل الاكاديمي عدم اكمال الواجبات والتكليفات والاستعداد للاختبارات والانتظام في الحضور والخوف من الفشل.

وللتأجيل عواقب سلبية عديدة مثل انخفاض الاداء الاكاديمي، وجودة الحياة، وعواقب نفسية سيئة مثل الاحباط والاكتئاب ومستويات عالية من القلق الاكاديمي وتقدير ذات منخفضة ونقص كفاءة الذات وفقدان روح المبادرة والمنافسة وعدم اتباع التعليمات. (Habelrih & Hicks, 2015; ; Klassen & Kuzucu, 2009; Klassen, Krawchuk, & Rajani, 2008; Steel, 2007; Ozer, Demir, & Ferrari, 2009; Van Erede, 2000).

ولكن Chu & Choi (2005) يري ان التأجيل ليس نتائجه كلها سلبية فقد تكون إيجابية كأن يؤجل الطالب عمل شيء لقضاء وقت كافي في البحث وتجميع المعلومات الضرورية للوصول الى نظرة اكثر شمولية عن الموضوع وينظر Choi & Moran (2009) للتأجيل بإعتباره وظيفة ضرورية منعا للتسرع وعليه فليس كل انواع التأجيل لها عواقب سلبية فبعضها له جوانب ايجابية.

وتوصلت العديد من الدراسات الى ان التأجيل يؤثر من 80% الي 95% على طلاب البكالوريوس(Ozer, et al., 2009; et al., 2013)، وتوصل Balkis & Duru's (2009) الى ان 23% من طلاب الجامعة يؤجلون مهامهم

الاكاديمية بينما توصل Steel (2007) الى ان 95% من الطلاب يعانون من التأجيل الاكاديمي.

واهتمت الدراسة الحالية على ظاهرة التأجيل في مقرر الاحصاء حيث أشار Onwuegbuzie (2004) الى ان الطلاب الدارسين لمقرر الاحصاء في التدريس التقليدي وجها لوجه غالبا يتجهون الى التأجيل في المقرر. وللتاجيل مظهرين التاجيل السلبي الذي يهمل فيه الطالب تكليفاته وليس لديه النية للبدء فيها وهذا له عواقب سلبية بينما التأجيل الايجابي حيث ان الفرد يعرف بانه يؤجل ولكنه يبدأ في المهمة ويأخذ الوقت الكافي لتنفيذها حتى يصل الى درجة من الاتقان ويفضل ان يعمل تحت ضغط الوقت ولكنه يدرك هذا وهذا له عواقب سلبية وهذا اهتمام الدراسة الحالية حيث تركز على التأجيل السلبي في علاقته بكفاءة الذات الاحصائية والقلق الاحصائي اثناء التعلم الالكتروني لمقرر الاحصاء لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا.

القلق والتأجيل الاكاديمي

القلق حالة انفعالية تتميز بالشعور بالارتباك والافكار المرعبة والتغيرات الجسمية مثل زيادة ضغط الدم وارتعاش اليدين، ويعرف قلق الاحصاء بانه خبرة المشاعر والافكار السالبة للافراد عندما يدرسون الاحصاء او يواجهوها(Onwuegbuzie, 2003)، اشار العديد من الباحثين الى ان زيادة مستويات القلق تؤدي الى سلوك التأجيل الاكاديمي خاصة في مقرر الاحصاء مقارنة بالمقررات الاخري حيث يعتبر من المقررات التي تحتاج اللا بذل الجهد وتتطلب التحدي والمثابرة، وكثير من الطلاب ليس لديهم خلفية مسبقة بدراسة المقرر، (Grunschel, Patrzek, & Fries, 2013;Onwuegbuzie, 2004) ، ومن خلال ملاحظتي لطلاب البكالوريوس فان الطالب يسعى ويجتهد في انهاء هذا المقرر بكل الطرق ولديه قدر كبير من الخوف والتردد والقلق من دراسته، وازادت هذه المشكلة في الآونة الاخيرة حيث تكون بيئة التعلم الكترونية ويفقد فيها المتعلم كثير من وسائل التفاعل وطرح الاسئلة والمناقشات البناءة مع الاستاذ والزملاء واشار DeVaney (2010) الى ان

الطلاب في بيئة التعلم الالكتروني لديهم مستويات مرتفعة من قلق الاحصاء مقارنة بطلاب التدريس التقليدي وجها لوجه وهذا ما اكده Elvers et al. (2003) بان الطلاب يميلون الى التأجيل في بيئة التعلم الالكتروني.

وتوصلت العديد من الدراسات الى وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائية ومنبئة بين القلق(مستقل) والتأجيل الاكاديمي(تابع) (Custer, 2018; Dunn, 2013; Macher & Paechter & Papousek & Ruggeri, 2011; Milgram & Toubiana, 1998; Onwuegbuzie, 2004; Saplavska & Jerkunkova 2018; Yurtseven & Akpur, 2018) ، ولكن توصل Wang (2020) الى تأثير مرتفع وموجب(0.52) من التأجيل الاكاديمي على قلق الاختبار وذلك في دراسة طولية لدى المراهقين في المدارس العليا الصينية.

التلكؤ وكفاءة الذات

تشير كفاءة الذات الى معتقدات الفرد حول ماإذا كان يستطيع انجاز مهمة معينة، وكفاءة الذات الاكاديمية هي نوع من كفاءة الذات وتشير الى رؤية او حكم المتعلم في قدرته على وضع وانجاز اهداف تعليمية معينة(Bandura, 1997)، بينما كفاءة الذات الاحصائية تشير الى معتقدات ورؤية الفرد عن قدرته في تعلم واستكمال دراسته لمقرر الاحصاء في المستقبل(Finney and Schraw, 2003) . وان الافراد مرتفعي كفاءة الذات يظهرون مستويات منخفضة من التأجيل الاكاديمي (Chu and Choi, 2005, Wäschle, Allgaier, Lachner, Fink, & Nückles., 2014) . واقرت كثيراً من النظريات بوجود تأثير لكفاءة الذات لمتغير دافعي على سلوك التأجيل(Liu, heng, Hu, Pan , & Zhao, 2020)، وتعتبر كفاءة الذات من اهم اسباب التأجيل الاكاديمي (Howell, Watson, Powell, & Buro, 2006, Klassen et al., 2008; Odaci, 2011;) ، وتوصل Lowinger, Kou, Song, Mahadevan, Kim, Liao, Chang, Kwon, Han (2016) الى ان كفاءة الذات الاكاديمية منبئة بالتلكؤ الاكاديمي ووجد Waschle et al. (2014) الى ان الطلاب منخفضي كفاءة الذات دائما يؤجلون مهامهم الاكاديمية ، وتوصلت العديد من الدراسات الى وجود

علاقة ارتباطية ومعامل انحدار سالب من كفاءة الذات الاكاديمية على التلكؤ الاكاديمي (Fulano et al., 2018; Ge et al., 2018; Liu, et al., 2020; Klassen, et al., 2008; Przepiorka et al., 2019; San, Roslan & Sabouripour, 2016; Seo, 2008; Svartdal, Dahl, Nemtcan & Thor, 2021; Ziegler & Opdenakker, 2018; Wu & Fan, 2016) ، بينما توصل Kandemir (2014) الى ان كفاءة الذات الاكاديمية غير منبئة بالتلكؤ الاكاديمي بينما توجد علاقة ارتباطية سالبة ضعيفة ودالة احصائيًا (0.11)، وهي نفس النتيجة التي توصل اليها Klassen & Kuzucu (2009). وتوصل Katz et al. (2014) الى علاقة ارتباطية سالبة بين تأجيل الواجبات وكفاءة الذات الاكاديمية لدى طلاب المدارس الوسطى.

التلكؤ والجنس

لفهم العوامل التي تؤثر على التأجيل لابد من الاخذ في الاعتبار متغير الجنس((ÖZER et al. 2009) ، وتوصلت العديد من الدراسات الى وجود فروق بين الذكور والاناث لصالح الذكور(ÖZER, et al., 2009; Pychyl, Coplan, & Reid, 2002; Steel & Ferrari, 2013; Yockey, 2016)

القلق وكفاءة الذات

افترض Bandura(1997) ويرجع المصدر الاساسي للقلق الى نقص كفاءة الذات وثقة الفرد بنفسه في التعامل مع المواقف التي تولد قلق الحالة. توصلت العديد من الدراسات الى ان كفاءة الذات المنخفضة عن الاداء او السلوك تؤدي الى مستويات مرتفعة من قلق الاختبار(Bonaccio & Reeve, 2010; Haycock et al., 1998; Nie et al., 2011; Kispenz et al., 2019; Roick & Ringeisen, 2017; Yerdelen et al., 2016)

والتحليل المنطق يقول ان كفاءة الذات المنخفضة سوف تزيد من مستويات قلق الاحصاء وبدورها تزيد التأجيل الاكاديمي وعليه فان قلق الاحصاء متغير وسيط للعلاقة بين كفاءة الذات الاحصائية و الاكاديمي، وايضا يوجد تفسير اخر وهو انخفاض كفاءة الذات الاحصائية يؤدي الى تأجيل الفرد لاعماله وتكليفاته ومذاكرته

وهذا بدوره يزيد مستوى قلق الاحصاء لديه وعليه فان متغير التأجيل الاكاديمي هو متغير وسيط.

ولكن علينا الوضع في الاعتبار ان التاجيل يؤدي الى نتائج سلبية مثل الانفعالات السالبة والقلق والاكتئاب وكفاءة التعلم المنخفضة وتقدير الذات الاكاديمية المنخفضة والضغوط الاكاديمية (Kim et al., 2017; Klassen et al., 2010; Klibert et al., 2016; Krispenz et al., 2019, Romano, 1996). وايضا توجد علاقة ارتباطية سالبة بين كفاءة الذات الاكاديمية والقلق الاحصائي(Finney & Schraw, 2003) .

وعلى الرغم من اجراء العديد من الدراسات في البيئة العربية على التأجيل الاكاديمي الا انه من الضروري تناول هذا الموضوع في المجتمع السعودي بين طلاب الجامعة خاصة هذه الايام حيث ازدادت العوامل التي تؤثر على تعلم الطلاب خاصة وسائل التواصل الاجتماعي باشكالها المختلفة وهذا ادى الى زيادة النزعة للتأجيل(Meier, Reinecke, & Meltzer, 2016) وكان لزامًا دراسة تأثير كفاءة الذات الاحصائية والجنس والقلق الاحصائي على ظاهرة التأجيل الاكاديمي اثناء دراسة مقرر الاحصاء حيث لاحظت من خلال تدريسي لمقرر القياس والتقويم والاحصاء تأجيل وبطئ من الطلاب في تسليم تكليفاتهم واعمالهم والطلب المستمر على تأجيل الامتحانات الدورية وعليه تناولت الدراسة دراسة الدور الذي تلعبه بعض المتغيرات الدافعية والانفعالية على هذه الظاهرة في مقرر الإحصاء، وتم تقييم التاثيرات والعلاقات في ضوء استخدام نمذجة المعادلة البنائية حيث تهدف الى دراسة التأثيرات السببية بين المتغيرات الكامنة لمتغيرات الدراسة في ضوء بنيتها التحتية.

أسئلة الدراسة

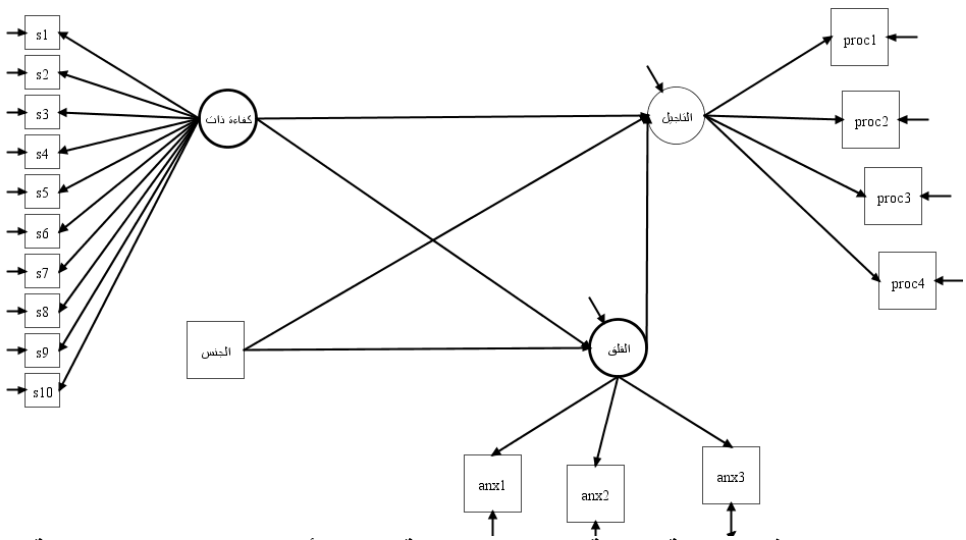
1. ما العلاقة الارتباطية بين أبعاد التاجيل الاكاديمي وأبعاد كفاءة الذات الاكاديمية وأبعاد القلق الاحصائي والجنس لدى طلاب الجامعة في المملكة العربية السعودية؟

نتوقع في ضوء الدراسات السابقة وجود علاقة سالبة بين التأجيل الاكاديمي و كفاءة الذات الاكاديمية والجنس وفي نفس الوقت علاقة موجبة بين قلق الاحصاء والتاجيل الاكاديمي.

2. ما افضل نموذج بنائي سببي ينظم العلاقات بين الجنس وكفاءة الذات الاكاديمية والقلق الاحصائي والتاجيل الاكاديمي لدى طلاب الجامعة في المملكة العربية السعودية ؟

وفي هذا الاطار تم تبني نموذجين هما:

النموذج الاول: نموذج التأجيل باعتباره متغير ناتج بينما كفاءة الذات الاكاديمية والجنس متغيرين مستقلين والقلق الاحصائي متغير وسيط حيث نتوقع ان يكون شكل طبيعة العلاقات السببية كالآتي :

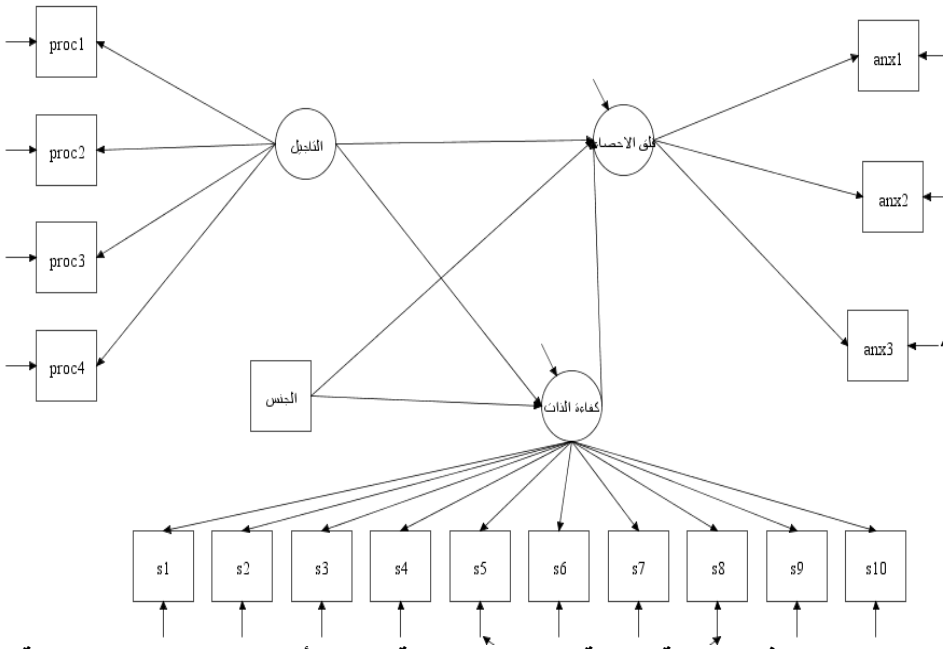


الشكل(1): نموذج المعادلة البنائية لمتغيرات الدراسة حيث التأجيل ناتج لمتغيرات الدراسة.

ومن هذا النموذج يمكن طرح الفروض الاتية:

- **يوجد تأثير سالب من كفاءة الذات الى التأجيل الاكاديمي**
- **يوجد تأثير موجب من القلق الاحصائي على التأجيل الاكاديمي**
- **يوجد تاثير سالب من كفاءة الذات على قلق الاحصاء**
- **يوجد تأثير مباشر سالب من الجنس على التأجيل الاكاديمي**
- **يوجد تأثير سالب من الجنس على القلق الاحصائي**
- **يوجد تأثير غير مباشر سالب من الجنس على التأجيل الاكاديمي من خلال القلق الاحصائي**
- **يوجد تأثير غير مباشر من كفاءة الذات على التأجيل من خلال القلق الاحصائي**

النموذج الثاني: فيه نعتبر متغير كفاءة الذات متغير وسيط بين التأجيل الاكاديمي و القلق الاحصائي وقد طرح (Klassen, et al. (2008 ان متغير كفاءة الذات يتوسط العلاقة بين المتغيرات الدافعية والانفعالية وعليه يكون النموذج المفترض الثاني كالآتي:



الشكل(2): نموذج المعادلة البنائية لمتغيرات الدراسة حيث التأجيل سبب لمتغيرات الدراسة.

هدف الدراسة

حاولت الدراسة التحقق من الاهداف الاتية:

- التعرف على حجم العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة ابعاد كفاءة الذات الاكاديمية وابعاد كفاءة الذات وابعاد القلق الاحصائي والجنس لدى طلاب الجامعة في المملكة العربية السعودية.
- الوصول لافضل نموذج معادلة بنائية يشرح العلاقات السببية التأثيرية بين متغيرات الدراسة سواء النموذج الذي اعتبرنا فيه التأجيل كمتغير تابع ام النموذج الذي اعتبرنا فيه التأجيل سبب للمتغيرات الانفعالية والدافعية.
- التعرف على التأثيرات السببية المباشرة وغير المباشرة من متغيري كفاءة الذات الاكاديمية والجنس على متغيري القلق الاحصائي(متغير وسيط) والتأجيل كمتغير تابع.
- التعرف على التأثيرات غير المباشرة من كفاءة الذات الاحصائية والجنس على التأجيل من خلال القلق الاحصائي.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:الدراسة الحالية تضيف الى التراث البحثي الخاص بالتأجيل لاكاديمي بين طلاب الجامعة في المملكة العربية السعودية حيث لاحظت الندرة البحثية في هذا المجال وكذلك تضيف في معرفة الدور الذي تلعبة متغيرات كفاءة الذات والقلق الاحصائي والاندماج الاكاديمي والجنس في ظاهرة التأجيل الاكاديمي .

الأهمية التطبيقية: أهمية اعداد دورات وبرامج للحد من قلق الإحصاء لما له دور في زيادة التاجيل الاكاديمي وأيضا اعداد دورات وبرامج لزيادة كفاءة الذات الاكاديمية لدورها الهام في خفض التاجيل الاكاديمي.

الطريقة والاجرات

تصميم الدراسة: اتبعت الدراسة تصميم الدراسات المستعرضة حيث تم جمع البيانات من خلال لينك الكتروني موزع لطلاب بعض الكليات في الجامعات السعودية في الفترة من ٢٠٢١/١١/٢٠ الى ٢٠٢١/١٢/٥ وتم توظيف المنهج الارتباطي لدراسة التأثيرات السببية بين متغيرات الدراسة

المشاركون: يتمثل مجتمع الدراسة من طلبة الجامعات بالمملكة العربية السعودية بكلياتها المختلفة من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي في الفصل الدراسي الاول ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م. وتم استخدام تكنيك كرة الثلج تكنيك احدى استراتيجيات المعاينة في جمع البيانات من خلال رابط الكتروني أُعد باستخدام Google forms، وتم ارسال هذا الرابط لطلاب الجامعة من خلال مجموعات التواصل الاجتماعي على الفيس بوك والواتس آب، وطلب منهم ارسال الرابط لزملائهم، وجمعت استجابات المشاركين على الرابط خلال اسبوعين في الفترة من 20/11/2021، حتى 5/12/2021 حيث بلغ عددهم 156 طالب وطالبة دارسي مقرر الإحصاء في الجامعات السعودية، وتوزعت حسب:

الجدول(1):

توزيع عينة الدراسة وفقا للمتغيرات الديموجرافية (N= 156)

النوع	**ذكر**		**أنثى**	
	89 (57.1%)		**67 (42.9%)**	
المرحلة الدراسية	**بكالوريوس**		**دراسات عليا**	
	76(48.7%)		**80(51.3%)**	
الجامعة	**الملك خالد**	**حفر الباطن**	**الملك عبد العزيز**	**ام القرى**
	108 (69.25%)	**18(11.5%)**	**و15 (9.6%)**	**8(5.1%)**

وباقي افراد العينة توزعت من جامعات الملك سعود والجامعة الاسلامية وجامعة الملك فيصل.

المقاييس

مقياس التأجيل الاكاديمي لـ McClosky (2011): تكون المقياس من 25 مفردة في صورة تقرير ذاتي موزعة على ستة ابعاد وهي الاعتقاد الشخصي عن قدرات الفرد ومشتتات الانتباه، العوامل، ومهارات ادارة الوقت، والكسل ، والمبادرة الشخصية ، وتم تصحيحه في ضوء قياس ليكرت الخماسي حيث 1 تشير الى درجة عدم الاتفاق مع المفردة و 5 تشير الى الاتفاق مع المفردة وعليه فان ادنى درجة 25 واقصى درجة 125 ،وتم ترجمة المقياس من الانجليزية الى اللغة العربية عن طريق ثلاثة متخصصين اثنان في علم النفس والثالث في الترجمة الانجليزية وتم مقارنة الترجمات الثلاثة و مناقشتها الى ان تم الوصول الى الصيغة المتفق عليها بين المتخصصين الثلاثة. تم تقدير معامل الاتساق الداخلي الفا لمفردات المفياس 25 وبلغت 0.945 وهي قيمة مرضية جدا وتشير الى اتساق داخلي بين مفردات المقياس .

الصدق البنائي: تم التحقق من الصدق البنائي للمقياس باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتدوير المائل بروماكس افرز اربعة عوامل حيث زاد الجذر الكامن لهم عن الواحد الصحيح ، واتضح ان الجذر الكامن للعامل الاول 11.26 ، وللثاني 1.911، وللثالث 1.45 ، وللرابع 1.22 ، وفسرت العوامل الاربعة 63.4% من تباين المصفوفة وهذا يدل على فعالية المفردات لقياس التاجيل الاكاديمي وتضمن العامل الاول 8 مفردات وبلغ ثباتها باستخدام المعامل الفا 0.92 ، والعامل الثاني تشبع به 8 مفردات وبلغ ثبات معامل الفا 0.89 ، وتشبع بالعامل الثالث 5 مفردات وبلغ ثباتها باستخدام معامل الفا كرونباخ 0.75 ، وتشبع بالعامل الرابع 4 مفردات وبلغ ثباتها باستخدام معامل الفا كرونباخ 0.85 ، وعليه تصلح الابعاد الاربعة باعتبارها مؤشرات ممثلة للمتغير الكامن التأجيل الاكاديمي في نموذج المعادلة البنائية.

القلق الاحصائي : تم قياسه في ضوء مقياس القلق الاحصائي Statistical anxiety scale(SAS) لـ Vigil-Colet, Lorenzo-Seva and Condon(2008) المكون من 24 مفردة تقيس ثلاثة ابعاد فرعية يمثل كل

بعد بثمانية مفردات هي قلق الامتحان(α=0.61)، وتم استبعاد مفردتين فاصبح الثبات الفا 0.98 تراوح معامل الارتباط المصحح من 0.32 الى 0.64 وبلغ ثبات بعد قلق طلب المساعدة والاستفسار من الاخرين المكون من ثمان مفردات (α=0.81)، وتراوح معامل الارتباط المصحح من 0.37 الى 0.64 ،وتراوح ثبات بعد قلق تفسير القيم الاحصائية وفهم المعادلات الرياضية المكون من ثمانية مفردت(α=0.83) ، وتراوح معامل الارتباط المصحح من 0.33 الى 0.75 وعليه فان الابعاد الثلاثة تصلح لتمثيل المتغير الكامن القلق الاحصائي لاستخدامها كمؤشرات في نموذج المعادلة البنائية.

كفاءة الذات الاحصائية: تكون مقياس كفاءة الذات الاحصائية من 10مفردات ماخوذة من Pintrich & De Groot (1990) و Wolters (2003) وتم تصحيحها في ضوء مقياس ليكرت الخماسي، وتم تقدير البنية العاملية باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي وأفرز التحليل عامل واحد بجذر كامن 6.9 وفسر 62.775 من تباين مصفوفة الارتباط، وبلغ معامل الثبا الفا 0.94 بالتالي تم تمثيل المتغير الكامن كفاءة الذات الاحصائية بعشر مفردات، وتم تكوين ثلاثة حزم تمثل كفاءة الذات كل حزمة تتضمن ثلاث او اربع مفردات تم اختيارهم عشوائيا وذلك لتجنب تعقيد نموذج المعادلة البنائية.

التحليل الاحصائي: حُللت البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي بالحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وتم تقدير المتوسطات والانحرافات المعيارية والتفرطح والالتواء للتحقق من الاعتدلية لمتغيرات النموذج البنائي وأُستخدام برنامج (7) MPLUS لإجراء التحليل العاملي التوكيدي ونموذج المعادلة البنائية حيث تم استخدم:

1. طريقة التقدير: واعتمد على طريقة الاحتمال الأقصى للتحقق من نموذج المعادلات البنائية بين العوامل الكامنة في الدراسة وتم استخدام مؤشرات حسن المطابقة وهي إحصاء كاي تربيع χ^2، ومؤشر TLI (NNFI) ، ومؤشر CFI، ومؤشري البواقي RMSEA و SRMR واعتمد الباحث على المحكات التي توصل اليها Hu & Bentler (1999) لتحديد المطابقة المناسبة والجيدة، وهي بالنسبة

لمؤشري CFI وNNFI المطابقة الجيدة اكبر من0.95 والمطابقة المقبولة أو المناسبة من0.90 حتى 0.94، و لمؤشري RMSEA فان 0.05 حتى 0.08 مطابقة مناسبة واقل من 0.05 مطابقة جيدة، و لمؤشري RMR وSRMR فان القيمة 0.08 فاقل تدل على مطابقة جيدة، والقيمة في المدي من 0.09 حتي 0.10 تدل على مطابقة مقبولة، وبالنسبة لـ χ^2 اذا كانت غير دالة إحصائية فان النموذج متطابق مع البيانات وإذا كانت دالة فان النموذج غير متطابق(Kline, 2016) . اعتمد الباحث على نموذج المعادلات البنائية Structural equation modeling للتحقق من النموذج البنائي السببي المفترض بين متغيرات الدراسة.

النتائج

العلاقات الارتباطية: تم تقدير مصفوفة الارتباطات بين الجنس وابعاد التأجيل الاكاديمي وابعاد القلق الاحصائي وابعاد كفاءة الذات الاكاديمية باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة علي النحو الاتي:

الجدول (2)
مصفوفة الارتباطات بين متغيرات الدراسة(N=156)

المتغيرات	الجنس	كفاءة ذات(1)	كفاءة ذات(2)	كفاءة ذات(3)	قلق الامتحان	قلق طلب المساعدة	قلق التفسير	تاجيل(1)	تاجيل(2)	تأجيل (3)	تأجيل (4)
الجنس	1.0										
كفاءة ذات الحزمة الاولي (1)	0.30**	1.00									
كفاءة ذات الحزمة الثانية (2)	0.32**	0.85**	1.00								
كفاءة ذات الحزمة الثالثة (3)	0.26**	0.87**	0.84**	1.00							
قلق الامتحان	−0.22	−0.20*	−0.25**	−0.24**	1.00						
قلق طلب	-0.11	-0.01	-0.05	0.01	0.23**	1.00					

المساعدة										
قلق التفسير	-0.03	-0.01	-0.02	0.05	0.17*	0.62**	1.00			
تاجيل(1)	−0.39	−0.38*	−0.41*	−0.46**	0.30**	0.15	0.05	1.00		
تاجيل(2)	−0.41	−0.30*	−0.36*	−0.41**	0.39**	0.15	0.05	0.76**	1.00	
تاجيل(3)	−0.39	−0.32*	−0.41*	−0.40**	0.48**	0.18**	0.11	0.68**	0.76**	1.00
تاجيل(4)	−0.24	−0.59*	−0.65*	−0.67**	−0.24	−0.02	-0.1	0.48**	0.42**	0.47

** دالة احصائيا عند 0.01، * دالة احصائيا عند 0.05

بينت النتائج بالجدول رقم (2) أعلاه عن وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة احصائيا بين كفاءة الذات وبين ابعاد التأجيل وبين ابعاد قلق الاحصاء، كما يتضح وجود علاقة ارتباطية ويتضح وجود علاقة موجبة ودالة احصائيا بين الجنس وكفاءة الذات الاحصائية بمعنى كلما زاد الجنس تزيد كفاءة الذات بمعنى ان الاناث اكثركفاءة ذاتية من الذكور بينما توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة احصائيا بين احد ابعاد القلق وهو قلق امتحان الاحصاء بمعنى ان الذكور اكثر قلقا من الاناث، وتوجد علاقة ارتباطية سالبة ودالة احصائيا بين الجنس وابعاد التأجيل وهذا يفيد ان الذكور اكثر تأجيلا من الاناث، ويتضح من الجدول وجود علاقات ارتباطية سالبة بين ابعاد كفاءة الذات وابعاد التأجيل الاكاديمي وعلاقة ارتباطية موجبة بين بعض ابعاد التأجيل وابعاد قلق الاحصاء بينما علاقة ارتباطية سالبة بين القلق وابعاد كفاءة الذات الإحصائية، ويتضح ان معاملات الارتباطات بين ابعاد القلق وابعاد كفاءة الذات لم تزيد عن 0.70 وعليه فانه لا توجد إشكالية التلازمية الخطية او الارتباطية المرتفعة **Collinearity** بين المتغيرات المستقلة.

التحقق من نموذجي المعادلة البنائية المفترضين: قبل التحقق النماذج البنائية المفترضة لابد من التحقق مسلمات استخدام نموذج المعادلة البنائية:

اولا : الاحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة :

الجدول (3):

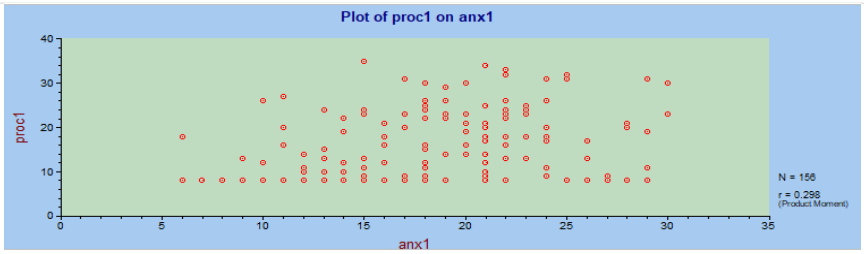
المتوسطات والانحرافات المعيارية والالتواء والتفرطح لمتغيرات الدراسة

	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
البعد الاول كفاءة الذات	13.82	3.82	-0.27	-0.27
البعد الثاني كفاءة ذات	10.08	3.14	-0.27	0.62
البعد الثالث كفاءة ذات	10.18	2.78	-0.31	-0.34
قلق الامتحان	18.26	5.55	-0.07	-0.36
قلق السؤال للمساعدة	18.89	6.59	0.30	-0.57
قلق تفسير القيم والمعادلات	21.84	6.41	-0.20	-0.58
البعد الاول تأجيل	15.85	7.71	0.65	-0.74
البعد الثاني تأجيل	18.13	7.26	0.51	-0.45
البعد الثالث تأجيل	10.09	3.96	0.27	-0.65
البعد الرابع تأجيل	14.31	4.21	0.04	-0.41

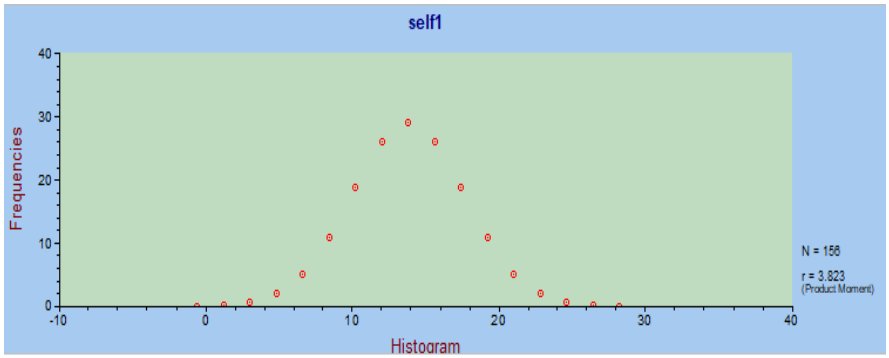
بينت النتائج بالجدول (3) ان قيم الالتواء والتفرطح لم تزيد عن الواحد الصحيح وعليه فان بيانات المتغيرات تتحقق لها الاعتدالية بدرجة كبيرة وعليه تصلح لتحليلها في نموذج المعادلة البنائية.

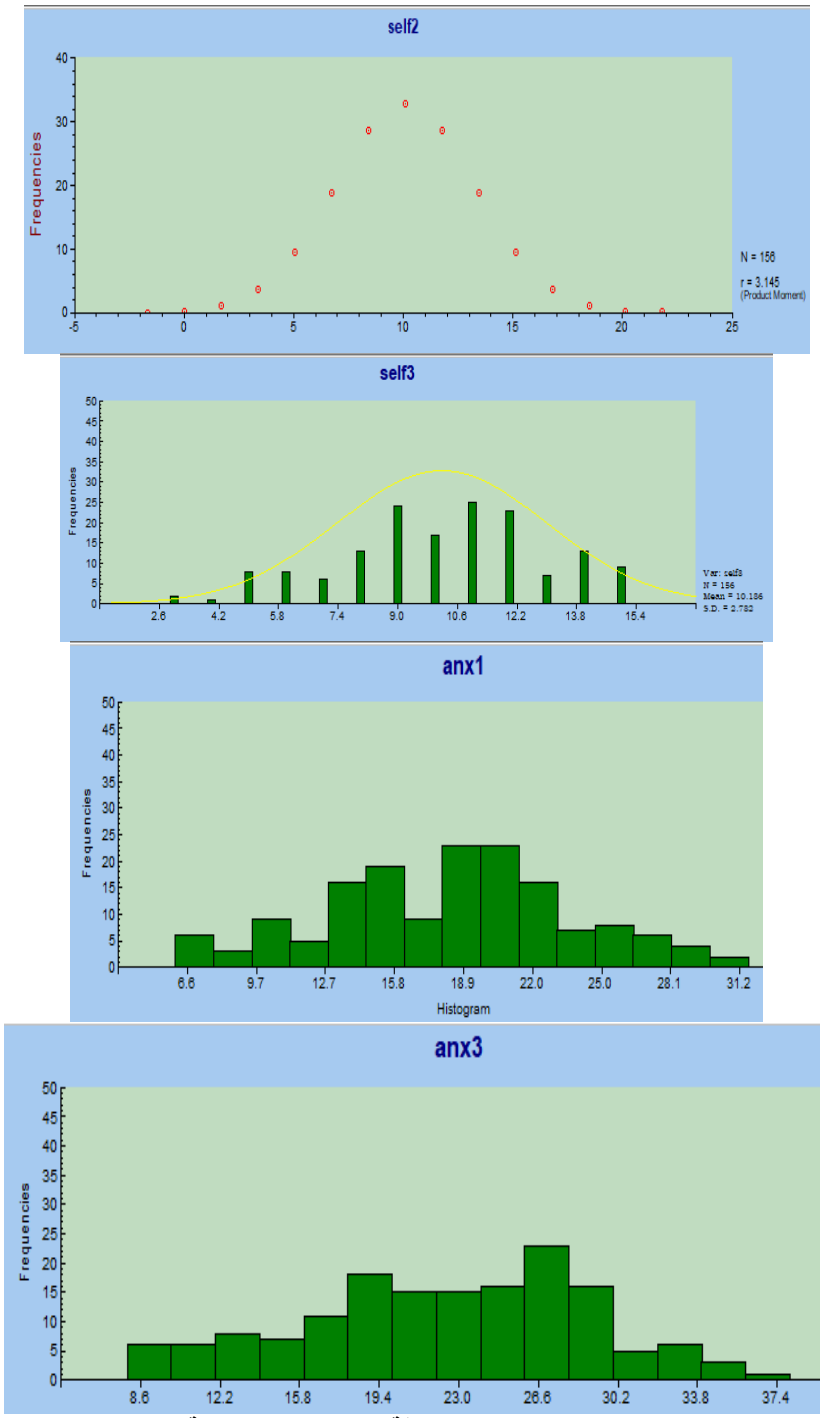
ثانيا : التحقق من العلاقات الخطية بين المتغيرات المستقلة والتابعة : وفيما يلي بعض اشكال الانتشار للعلاقة بين المتغيرات

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)



وفيما يلي المنحني لبعض المتغيرات:





الشكل(3): اشكال الانتشار للعلاقة بين متغيرات الدراسة.

يتضح من أشكال الانتشار السابقة ان العلاقة بين متغيرات الدراسة تقترب كثيرا من الخطية وعليه يمكن القول بتحقق مسلمة العلاقة الخطية بين متغيرات الدراسة.

التحقق من نموذجي الدراسة المفترضين

وتم التحقق من النموذجين المفترضين باستخدام اسلوب نموذج المعادلة البنائية في برنامج MPLUS(7) باستخدام طريقة الاحتمال الاقصى وكانت مؤشرات حسن المطابقة كالاتي:

الجدول(4)
مؤشرات حسن المطابقة للنموذجين المعادلة البنائية المفترضين(N=156).

النموذج	كاي تربيع	RMSEA	CFI	TLI	AIC
التاجيل مسبب	296.41(0.00)	0.091	0.902	0.884	10360.00
التاجيل ناتج	277.86(p=0.00)	0.086	0.913	0.896	10341.47

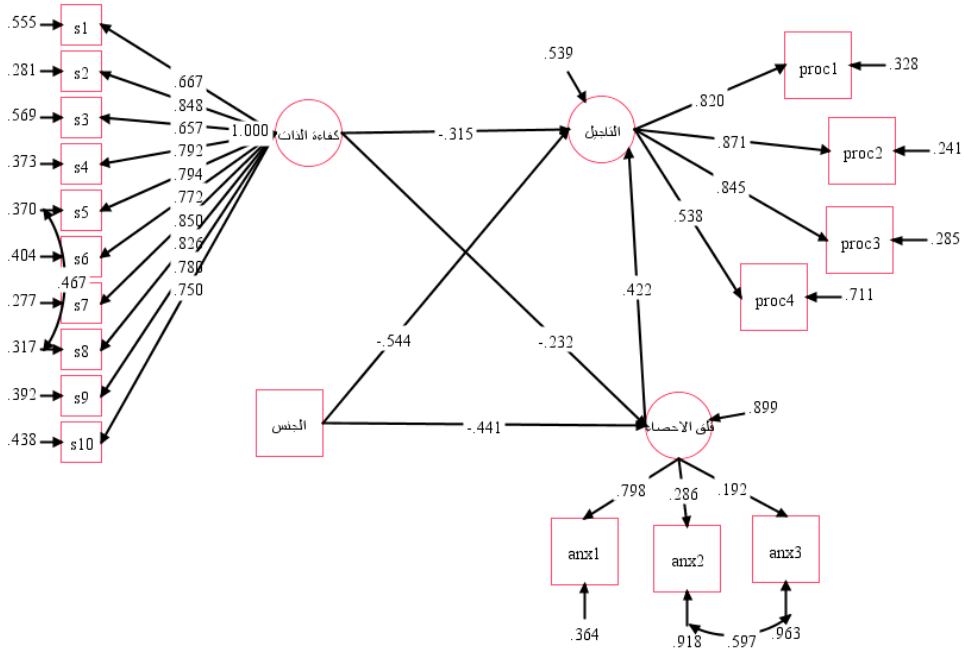
يتضح من الجدول(4) ان النموذج الذي اعتبرنا فيه التأجيل كناتج لمتغيرات كفاءة الذات الاكاديمية وقلق الاحصاء والجنس افضل مطابقة مع البيانات من النموذج الذي اعتبرنا فية التأجيل متغير مسبب لقلق الاحصاء و كفاءة الذات الاكاديمي في ضوء كل مؤشرات المطابقة حيث كانت له اقل قيم لمؤشر RMSEA ولمؤشر محك المعلومات الاكيكي(AIC) واكبر قيم لمؤشري CFI و RMSEA وفيما يلي التاثيرات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدارسة:

الجدول(5)
التاثيرات المباشرة وغير المباشرة المعيارية بين التاجيل الاكاديمي وقلق الاحصاء وكفاءة الذات الاكاديمية والجنس(N=156)

المسار	التاثير	الخطأ المعياري	T
الجنس الى القلق الاحصائي	-0.44	0.24	-1.84
الجنس الى التاجيل الاكاديمي	-0.54^{**}	0.18	-2.89
كفاءة الذات الاحصائية الى القلق	-0.23^{*}	0.11	-2.13
كفاءة الذات الاحصائية الى التاجيل	-0.32^{*}	0.091	-3.47
القلق الاحصائي على التاجيل	0.42^{*}	0.15	2.76
الجنس على التاجيل الاكاديمي من خلال قلق الاحصاء	-0.17	0.145	-1.28
كفاءة الذات الاكاديمية على التاجيل من خلال القلق الاحصائي	-0.098	0.065	-1.51

يتضح من الجدول(5) وجود تأثير مباشر موجب دال احصائيا من القلق الاحصائي الى التأجيل بمعنى كلما زاد مستوى القلق الاحصائي عند الطلاب زاد مستوى التأجيل لتكليفاتهم ومذاكرتهم، ووجود علاقة تأثير مباشر سالب دال احصائيا من كفاءة الذات الاحصائية الى التأجيل الاكاديمي بمعنى كلما زادت ثقة الفرد في مهاراته وقدراته الاحصائية انخفض مستوى تأجيل اعماله الاكاديمية، ووجود تأثير سالب دال احصائيا من كفاءة الذات الى القلق الاحصائي بمعنى كلما زادت ثقة الفرد في قدراته ومهاراته الاحصائية انخفضت مستويات القلق الاحصائي لديه، بينما اظهرت النتائج لا تأثير للجنس على القلق الاحصائي بمعنى مستويات القلق هي نفسها لدى الذكور والاناث، بينما يوجد تأثير سالب من الجنس الى التأجيل الاكاديمي بمعنى ان الذكور اكثر تاجيلاً لمهامهم الاكاديمية من الاناث.

وفيما يلي النموذج بتأثيراته المعيارية:



الشكل(4): نموذج المعادلة البنائية بين الجنس والتأجيل الاكاديمي والقلق الاحصائي وكفاءة الذات الاحصائية بتأثيراته المعيارية.

وقد فسر الجنس وكفاءة الذات الاحصائية والقلق الاحصائي حوالي 46.1% من تباين المتغير الكامن التاجيل الاكاديمي، بينما فسر الجنس وكفاءة الذات الاكاديمية 10.1% من تباين القلق الاحصائي.

المناقشة والتعليق

هدفت الدراسة الى التحقق من النموذج البنائي بين متغيرات التأجيل الاكاديمي والقلق الاحصائي وكفاءة الذات الاحصائية في مقرر الاحصاء لدى طلاب البكالوريوس والدراسات العليا في بعض الجامعات السعودية بإستخدام اسلوب نموذج المعادلة البنائية حيث يعطي مرونة في التعامل مع الابنية التحتية مع هذه المتغيرات نقية بدون اخطاء قياس، وتم اختبار نموذجين الاول باعتبار ان التأجيل الاكاديمي ناتج لمتغيرات انفعالية ودافعية، والثاني باعتبار ان التأجيل مسبب لانخفاض كفاءة الذات الاحصائية وزيادة القلق الاحصائي واثبت النموذج البنائي الذي اعتبرنا فيه التأجيل سبباً للمتغيرات كفاءة الذات والقلق الاحصائي مطابقة افضل مع البيانات في ضوء مؤشرات حسن المطابقة من نموذج التأجيل باعتباره مسبب للمظاهر الانفعالية والدافعية، وتوصلت الدراسة الى وجود تأثير سالب من كفاءة الذات الى التأجيل الاكاديمي بمعنى كلما زادت كفاءة الذات للطالب وثقته بنفسه في قدراته وامكانياته في مقرر الاحصاء انخفضت سلوكيات التأجيل الاكاديمي مثل اعداد التكليفات والمذاكرة والاعداد للامتحانات وهذا يتفق مع معظم الدراسات في التراث مثل(Fulano et al., 2020; Klassen, et al., 2008; Liu, et al., 2020; Przepiorka et al., 2019; San, et al., 2016; Svartdal et al, 2021; Ziegler & Opdenakker, 2018; Ziegler & Opdenakker, 2018). وتوصلت الدراسة الى وجود تأثير مباشر سالب من كفاءة الذات الاكاديمية الى القلق الاحصائي وهذا يفيد كلما اتقن الطالب المعلومات والمهارات الاحصائية أدى الى انخفاض مستوى القلق الاحصائي وهذا يتفق مع التحليل المنطقي للنظرية ويتفق مع (Finney & Schraw, 2003)

وتوصلت الدراسة الى وجود تأثير موجب مباشر من قلق الاحصاء على التأجيل بمعنى كلما زاد مستوى القلق والخوف من مقرر الاحصاء لجأ الطالب الى تأجيل المذاكرة وعمل التكليفات حتى اللحظات الاخيرة وهذا تحليل منطقي ، ويتفق مع

دراسات (Custer, 2018; Dunn, 2013; Milgram & Toubiana, 1998; Onwuegbuzie, 2004; Saplavska & Jerkunkova 2018; Yurtseven & Akpur, 2018). وتوصلت الدراسة الى تأثير سالب من الجنس(ذكر=1، انثى=2) وهذا يفيد ان الذكور اكثر تأجيلا لمهامهم مثل المذاكرة وعمل التكيفات وعمل البحوث من الاناث وربما يرجع هذا الى ان الاناث لديهم التزاماً وخوفا من التعرض لمواقف احراج امام القائم بالتدريس مما يدفعهم الى انهاء تكليفاتهم وعدم تأجيلها وهذا يتفق مع دراسات (ÖZER, et al., 2009; Pychyl, Coplan, & Reid, 2002; Steel & Ferrari, 2013; Yockey, 2016)، كما توصلت الدراسة الى عدم وجود تأثيراً غير مباشراً من كفاءة الذات الى التأجيل الاكاديمي من خلال قلق الاحصاء.

والدراسة الحالية لها عدة محددات وذلك لاعتمادها على التطبيق من خلال لينك الكتروني وهذه الاستراتيجية غير ضمانة للعشوائية وعليه فان نتائج الدراسة الحالية غير قابلة للتعميم على مجتمع دارسي مقرر الاحصاء انما قاصرة فقط على عينة الدراسة الحالية ولتعميم نتائج الدراسة فنحن بحاجة الى اجراء دراسات اخرى للتحقق من مصداقية النتائج ، واخيرًا يمكن للباحثين ادخال دور وسائل التواصل الاجتماعي وبخاصة ادمان الفيسبوك على سلوكيات التأجيل بين طلاب الثانوية والجامعة.

التوصيات والبحوث المقترحة

في ضوء نتائج الدراسة يمكن طرح الاتي:

- أهمية عمل دورات وبرامج لخفض قلق الإحصاء لتاثيره في زيادة التاجيل الاكاديمي في مقرر الإحصاء.
- أهمية عمل دورات وبرامج لتنمية كفاءة الذات الاكاديمية لدورها في خفض التاجيل الاكاديمي لدى طلاب الجامعة.
- ضرورة دراسة شكل العلاقات التاثيرية لهذه المتغيرات لدي طلاب الثانوية العامة الذين يدرسون مقرر الإحصاء.
- دراسة اسهام متغيرات مثل الاندماج الاكاديمي وسمات الشخصية على التاجيل الاكاديمي لدي طلاب الجامعة.

الخلاصة

الدراسة قدمت نتائج مفيدة اتفقت مع نتائج الدراسات السابقة مما يزيد الطمأنينة في النتائج وهذا يفيد في التركيز على تقوية المتغيرات التي تقلل التأجيل وهي كفاءة الذات الاكاديمية وزيادة مستوى الثقة لدى الطلاب واعطائهم دعماً معنوياً لزيادة ثقتهم في دراسة مقرر الاحصاء مما ينعكس على خفض سلوكيات التأجيل وايضا يجب التأكيد على خفض مستوى قلق الاحصاء لما له من دور في زيادة مستوى التأجيل للمهام الاكاديمية في مقرر الاحصاء وعليه من الافضل عمل برامج وندوات تركز على زيادة كفاءة الذات الاكاديمية في المقام الاول.

المراجع

Balkis, M., & Duru, E. (2009). Prevalence of academic procrastination behavior among pre-service teachers, and its relation with demographics and individual preferences. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 5,* 18– 32. Retrieved from http://eku.comu.edu.tr/index/5/1/mbalkis_eduru.pdf.

Bandura, A. (1988). Self-efficacy conception of anxiety. *Anxiety, Stress, and Coping, 1,*77–98, doi:10.1080/10615808808248222.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.

Bonaccio, S., & Reeve, C. L. (2010). The nature and relative importance of students' perceptions of the sources of test anxiety. *Learning and Individual Differences, 20,*617–625. doi:10.1016/j.lindif.2010.09.007

Choi, J. & Moran, S. (2009). Why not procrastinate? Development and validation of a new active procrastination scale. *Journal of Social Psychology, 149*, 195-211.

Chu, A. H. C., & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of "active" procrastination behavior on attitudes and performance. *The Journal of Social Psychology, 145,* 245–264.

Custer, N. (2018). Test anxiety and academic procrastination among prelicensure nursing students. *Nursing Education Perspectives, 39,* 162–163. doi: 10.1097/01.NEP.0000000000000291.

DeVaney, T. A. (2010). Anxiety and attitude of graduate students in on-campus vs. online statistics courses. *Journal of Statistics Education, 18,* 1–15. DOI 10.1007/s10212-011-0090-5.

Dunn, K. (2013). Why Wait? The Influence of Academic Self-Regulation, Intrinsic Motivation, and Statistics Anxiety on Procrastination in Online Statistics. I*nnov High Educ*. New York: Springer Science+Business Media. DOI 10.1007/s10755-013-9256-1.

Elvers, G. C., Polzella, D. J., & Graetz, K. (2003). Procrastination in online courses: Performance and attitudinal differences. *Teaching of Psychology, 30*, 159–162.

Finney, S., & Schraw, G. (2003). Self-efficacy beliefs in college statistics courses. *Contemporary Educational Psychology, 28,* 161-186. doi:10.1016/ S0361-476X(02)00015-2.

Fulano, C., Cunha, J., Núñez, J., Pereira, B., & Rosário, P. (2018). Mozambican adolescents' perspectives on the academic procrastination process. *School Psychology International, 39,* 196–213. doi:10.1177/0143034318760115

Fulanoa, C., Magalhães, P., Núñezc, J. c., Marcuzzod, S., & Rosário, P. .(2020).As the twig is bent, so is the tree inclined: Lack of prior knowledge as a driver of academic procrastination. International *Journal of School & Educational Psychology*. https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1719945.

Ge, C., Li, C. D., and Li, S. J. (2018). Study on the relationship between the junior high school students' self-efficacy and academic procrastination. *J. Zhoukou Norm. Univ*, *35*, 146–152.

Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013). Exploring different types of academic delayers: A latent profile analysis. *Learning and Individual Differences, 23,* 225–233.

Haberlrih, E. A., & Hicks, E. R. (2015). Psychological wellbeing and its predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology, 33,* 915–931. doi:10.1016/j.cedpsych.2007.07.001.

Howell, A. J., Watson, D. C., Powell, R. A., & Buro, K. (2006). Academic procrastination: The pattern and correlates of behavioural postponement. *Personality and Individual Differences, 40,* 1519-1530. https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.023.

Hu, L. T., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.

Kandemir, M. (2014).Reasons of academic procrastination: self- regulation, academic self-efficacy, life satisfaction and demographics variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 152* , 188 – 193.

Katz, I., Eilot, K., & Nevo, N. (2014). 'I'll do it later': Type of motivation, self-efficacy and homework procrastination. *Motivation and Emotion, 38,* 111–119. doi: 10.1007/s11031- 013-9366-1.

Kim, S., Fernandez, S., & Terrier, L. (2017). Procrastination, personality traits, and academic performance: When active and passive procrastination tell a different story. *Personality and Individual Differences, 108,* 154–15.

Klassen, R. M., & Kuzuku, E. (2009). Academic procrastination and motivation of adolescents in Turkey. *Educational Psychology, 29,* 69–81. doi:10.1080/01443410802478622

Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemp. Educ. Psychol., 33,* 915–931. doi: 10.1016/j.cedpsych. 2007.07.001.

Klibert, J., LeLeux-LaBarge, K., Tarantino, N., Yancey, T., & Lamis, D. A. (2016). Procrastination and suicide proneness: a moderated-mediation model for cognitive schemas and gender. *Death Stud., 40,* 350–357. doi: 10.1080/07481187.2016.1141262.

Krispenz, A., Gort, C., Schultke, L., & Dickhauser, O. (2019). How to reduce test anxiety and academic procrastination through inquiry of cognitive appraisals: a pilot study investigating the role of academic self-efficacy. *Front. Psychol., 10*: doi: 10.3389/fpsyg.2019.01917.

Liu, G., Cheng, G., Hu. J., Pan. Y., & Zhao, S. (2020) Academic Self-Efficacy and Postgraduate Procrastination: A Moderated Mediation Model. *Front. Psychol., 11*,17-52. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01752

Lowinger, R. J., Kuo, B. C., Song, H. A., Mahadevan, L., Kim, E., Liao, K. Y. H., & Han, S. (2016). Predictors of Academic Procrastination in Asian International College Students. *Journal of Student Affairs Research and Practice, 53*, 90-104. https://doi.org/10.1080/19496591.2016.1110036.

Macher, D., & Paechter, M., & Papousek, I., & Ruggeri, K. (2011).Statistics anxiety, trait anxiety, learning behavior, and academic performance. *Eur. J. Psychol. Educ*. DOI 10.1007/s10212-011-0090-5

McCloskey J. (2011). Academic procrastination. Doctoral dissertation, Thesis. University of Texas .

Meier, A., Reinecke, L., & Meltzer, C. E. (2016). "Face pocrastination"? Predictors of using Facebook for procrastination and its effects on students' well-being. *Computers in Human Behavior, 64*, 65–76.

Milgram, N. N, & Toubiana, Y. (1999). Academic anxiety, academic procrastination, and parental involvement in students and their parents. *British Journal of Educational Psychology* , 69, 345–361.

Milgram, N., Mey-Tal, G., & Levison, Y. (1998). Procrastination, generalized or specific, in college students and their parents. *Personality and Individual Differences, 25*, 297–316.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2012). *Mplus 7 User's Guide: Statistical Analysis with Latent Variables: User's Guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Nie, Y., Lau, S., & Liau, A. K. (2011).Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences, 21*, 736–741

O'Sullivan, R. (2020). Academic procrastination: the role of self-regulation, anxiety, internet use and gender. Unpublished doctoral dissertation, England: Dublin.

Odaci, H. (2011). Academic self-efficacy and academic procrastination as predictors of problematic internet use in university students. *Computers & Education, 57*, 1109-1113. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.01.005.

Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation In Higher Education, 29*, 3-19. doi: 10.1080/0260293042000160384.

Onwuegbuzie, A. J. (2003). Modeling statistics achievement among graduate students. *Educational and Psychological Measurement, 63*, 1020-1038. doi:10.1177/0013164402250989.

Ozer, B. U., Demir, A., & Ferrari, J. R. (2009). Exploring academic procrastination among Turkish students: Possible gender differences in prevalence and reasons. *The Journal of Social Psychology,149*, 241-257. doi: 10.3200/SOCP.149.2.241-257.

Pintrich, P.R. & De Groot, E.V (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology, 82*, 33-40.

Przepiorka, A., Blachnio, A., & Siu, N. Y. F. (2019). The relationships between self-efficacy, self-control, chronotype, procrastination and sleep problems in young adults. *Chronobiol. Int, 36*, 1025–1035. doi: 10.1080/07420528.2019. 1607370.

Pychyl, T. A., Coplan, R. J., & Reid, P. A. M. (2002). Parenting and procrastination: Gender differences in the relations between procrastination, parenting style and self worth in early adolescence. *Personality and Individual Differences, 33*, 271–285.

Reeve, J., & Tseng, C. (2011). Personal agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities.*Contemporary Educational Psychology, 36*, 257-267.

Roick, J., & Ringeisen, T. (2017).Self-efficacy, test anxiety, and academic success: A longitudinal validation. *International Journal of Educational Research, 83*,84–93.

Klassen, R. M., & Kuzucu, E. (2009): Academic procrastination and motivation of adolescents in Turkey. *International Journal of Experimental Educational Psychology, 29*, 69-81. http://dx.doi.org/10.1080/01443410802478622.

Krispenz, A., Gort, C., Schültke, L., & Dickhäuser, O. (2019). How to Reduce Test Anxiety and Academic Procrastination Through Inquiry of Cognitive Appraisals: A Pilot Study Investigating the Role of Academic Self-Efficacy. *Front. Psychol. 10*. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01917

Roick, J., &, Ringeisen, T. (2017). Self-efficacy, test anxiety, and academic success: A longitudinal validation. *International Journal of Educational Research, 83*, 84–93

Romano, J. L. (1996). Procrastination and task avoidance: theory, research, and treatment. *Contemporary Psychology, 41*, 698–699.

San. Y. l., Roslan, S. B., & Sabouripour, F.. (2016). Relationship between Self-Regulated Learning and Academic Procrastination. *American Journal of Applied Sciences, 13* , 459-466. DOI: 10.3844/ajassp.2016.459.466

Saplavska, J., & Jerkunkova, A. (2018). Academic procrastination and anxiety among students. *Engineering for rural development.* Retrieved from : https://pdfs.semanticscholar.org/6371/9c403952cf7fd163ad4ef3efc593d59f1f11.pdf?_ga=2.241445442.1747825811.1576845572-989567348.1571578442.

Seo, E. H. (2008). Self-efficacy as a mediator in the relationship between self-oriented perfectionism and academic procrastination. *Social behavior and Personality, 36*, 753–764. doi:10.2224/sbp.2008.36.6.753.

Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology, 31*, 504-510.

Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin, 133*, 65–94. doi: 10.1037/0033-2909.133.1.6.

Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist? *Personality and Individual Differences, 48,* 926–934. https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.025.

Steel, P., & Ferrari, J. R. (2013). Sex, Education and Procrastination: An Epidemiological Study of Procrastinators' Characteristics from a Global Sample. *European Journal of Psychology, 27*, 51–58.

Svartdal,, F., Sæle, R. G., Dahl, T. I., Nemtcan, E., & Gamst-Klaussen, T. (2021): Study Habits and Procrastination: The Role of Academic Self-Efficacy. *Scandinavian Journal of Educational Research* DOI: 10.1080/00313831.2021.1959393

Van Eerde, W. (2000). Procrastination: Self-regulation in initiating aversive goals. *Applied Psychology*: *An International Review, 49*, 372–389. doi: 10.1111/1464-0597.00021.

Vigil-Colet, A., Lorenzo-Seva, U., & Condon, L. (2008). Development and validation of the statistical anxiety scale. *Psicothema, 20* , 174-180.

Wang, Y. (2020). Academic procrastination and test anxiety: A cross-lagged panel analysis. *Journal of Psychologists and Counselors in Schools* , 1–8. doi:10.1017/jgc.2020.29.

Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction, 29*, 103–114. http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.005.

Wolters, C.A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology, 95*, 179–187.

Wu, F., & Fan, W. (2016): Academic procrastination in linking motivation and achievement-related behaviors: A perspective of expectancy-value theory. *Educational Psychology*. DOI: 10.1080/01443410.2016.1202901

Yockey, R. D. (2016). Validation of the Short Form of the Academic Procrastination Scale. *Psychological Reports, 118*, 171–179. DOI: 10.1177/0033294115626825

Yerdelen, S., McCaffrey, A., & Klassen, R. M. (2016). Longitudinal examination of procrastination and anxiety, and their relation to self-efficacy for self-regulated learning: latent growth curve modeling. *Educ. Sci. Theory Pract, 16*, 5–22. doi: 10.12738/estp.2016.1.0108

Yurtseven, N., & Akpur, U. (2018). Perfectionism, Anxiety and Procrastination as Predictors of EFL Academic Achievement: A Mixed Methods Study. Novitas-ROYAL (Research On Youth And Language). Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1195277.pdf.

Zhang, Y. T., Dong, S. Q., Fang, W. J., Chai, X. H., Mei, J. J., & Fan, X. Z. (2018). Self-efficacy for self-regulation and fear of failure as mediators between self-esteem and academic procrastination among

undergraduates in health professions. *Adv. Health Sci. Educ. 23*, 817–830. doi: 10.1007/s10459-018-9832-3.

Ziegler, N., & Opdenakker, M. C. (2018). The development of academic procrastination in first-year secondary education students: The link with metacognitive self-regulation, self efficacy, and effort regulation. *Learning and Individual Differences, 64*, 71–82.