# دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من متغيرات معرفية ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة

إعداد

عبد الهادي وجيه صبّاح

إشراف

الأستاذ الدكتور عبد الله زيد الكيلاني

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية

تخصص قياس وتقويم

كلية العلوم التربوية والنفسية

جامعة عمان العربية

آب، 2011

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

ب

## التفويض

أنا عبد الهادي وجيه صبّاح أفوض جامعة عمان العربية للدراسات العليا بتزويد نسخ من أطروحتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبها.

الاسم: عبد الهادي وجيه صبّاح

التوقيع:

التاريخ: 2011/9/٢٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج

## قرار لجنة المناقشة

نوقشت أطروحة الدكتوراه للطالب/ عبد الهادي وجيه صباح بتاريخ 2011/9/24

وعنوانها " دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من متغيرات معرفية ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة".

وأجيزت بتاريخ: 2011/9/24

| أعضاء لجنة المناقشة: | | التوقيع |
|---|---|---|
| الأستاذ الدكتور عدنان الجادري | رئيساً | ..... |
| الأستاذ الدكتور خليل عليان | عضواً | ..... |
| الدكتور محمد عباس | عضواً | ..... |
| الأستاذ الدكتور عبد الله زيد الكيلاني | عضواً ومشرفاً | ..... |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الشكر والتقدير

بعد أن شاء الله سبحانه وتعالى لهذه الأطروحة أن ترى النور، أجد لزاماً علي أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور عبد الله زيد الكيلاني الذي أشرف على هذا العمل ولم يبخل بجهد أو نصيحة وكان مثالاً للعالم المتواضع حيث قدم لي كل الدعم والتشجيع، وزودني بالمراجع والآراء السديدة، وشاركني بجهده المتواصل، وإرشاداته الدقيقة، ومناقشاته السديدة، وعاش معي خطوات بناء الأطروحة خطوة بخطوة. فمن علمه اغترفت، وبإرشاداته اهتديت، فله مني كل الوفاء والتقدير مدى الحياة.

ويسعدني أن أتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور عدنان الجادري والأستاذ الدكتور خليل عليان والدكتور محمد عباس الذين تفضلوا بمناقشة الأطروحة وإبداء الملاحظات القيمة التي جاءت إثراء لها.

كما أتقدم بالشكر الخاص إلى رئيس جامعة القدس المفتوحة الأستاذ الدكتور يونس عمرو ونوابه ومساعديه وعميد القبول والتسجيل لما وفروه لي من دعم وتشجيع لإكمال دراستي.

وأشكر كل من ساعد على إظهار الأطروحة بصورتها الحالية، أخص منهم بالذكر الأخوات عبير عثمان، وصابرين فراخنة، وصبرين مزهر، اللواتي ساعدن في طباعة الأطروحة. ومبرمج الحاسوب الأخ ياسر مرار الذي ساعد في بعض الأمور التقنية، ومبرمج الحاسوب الأخ ثابت صبّاح الذي وفر لي المعلومات الخاصة بالطلبة عينة الدراسة. فلهم مني عظيم الشكر والتقدير.
كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى جميع العاملين في جامعة القدس المفتوحة من أكاديميين وإداريين على ما أبدوه من تعاون ومساعدة خلال مرحلة تطبيق الأدوات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الإهداء

في رحلة العمر ثمة أشخاص ندين لهم بأكثر من المحبة والاحترام، لهم نقوش معتقة في ثنايا الروح... اليوم، وأنا في محطة مهمة من هذه الرحلة، كان لزاما علي أن أعبر عن امتناني لهؤلاء:

لزوجتي وشريكة حياتي ضياء، وقد أحاطتني بالمحبة والدعم

لأبنائي دانا ورامي وآدم، كأزهار الربيع أثلجوا قلبي للعطاء والبذل

لأبي العزيز، صاحب البذار الأول في حثي للمعرفة والعلم

لأخوتي وأخواتي، لدعمهم الدائم

لأسرتي الثانية، العم أبو وسيم، والعمة أم وسيم وأبنائهم، لاحتضانهم لي بكل محبة

أهدي هذا العمل، عنوان وفاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# فهرس المحتويات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| العنوان | أ |
| التفويض | ب |
| قرار لجنة المناقشة | ج |
| الشكر والتقدير | د |
| الإهداء | ه |
| فهرس المحتويات | و |
| قائمة الجداول | ح |
| قائمة الأشكال | س |
| قائمة الملاحق | ع |
| الملخص باللغة العربية | ف |
| الملخص باللغة الإنجليزية | ش |
| الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها | 1 |
| مشكلة الدراسة وأسئلتها | 5 |
| عناصر المشكلة | 6 |
| التعريفات الإجرائية للمصطلحات | 7 |
| أهمية الدراسة | 9 |
| محددات الدراسة | 11 |
| الفصل الثاني:الأدب النظري والدراسات ذات الصلة | 13 |
| مقدمة | 13 |
| التحصيل الأكاديمي | 14 |
| اختبارات الاستعداد | 20 |
| الفروق الفردية في القدرات العقلية | 25 |
| القدرات العقلية المعرفية | 30 |
| نماذج القبول المستخدمة في العالم | 36 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | |
|---|---|
| الصدق التنبؤي | 50 |
| الدراسات ذات الصلة | 56 |
| الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات | 76 |
| منهج الدراسة | 76 |
| مجتمع الدراسة | 76 |
| عينة الدراسة | 77 |
| متغيرات الدراسة | 78 |
| أدوات الدراسة | 79 |
| إجراءات الدراسة | 80 |
| المعالجة الإحصائية | 102 |
| الفصل الرابع: النتائج | 104 |
| النتائج المتعلقة بالسؤال الأول | 124 |
| النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني | 134 |
| النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث | 154 |
| النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع | 164 |
| النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس | 177 |
| الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات | 186 |
| مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول | 186 |
| مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني | 190 |
| مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث | 193 |
| مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرابع | 200 |
| مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الخامس | 207 |
| قائمة المراجع | 215 |
| المراجع العربية | 215 |
| المراجع الأجنبية | 224 |
| الملاحق | 229 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# قائمة الجداول


| الرقم | المحتوى | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | توزيع الطلبة في مجتمع الدراسة تبعاً للبرنامج الأكاديمي والتخصص | 77 |
| 2 | توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للبرنامج الأكاديمي والتخصص الأكاديمي | 78 |
| 3 | توزيع أفراد العينة التجريبية حسب البرنامج الأكاديمي والتخصص | 85 |
| 4 | معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات الثنائية التدريج للعينة التجريبية | 87 |
| 5 | قيم معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار وكل منها بالاختبار الكلي للعينة التجريبية | 90 |
| 6 | نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير اللفظي- العينة التجريبية | 92 |
| 7 | نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير الرياضي- العينة التجريبية | 94 |
| 8 | نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير المنطقي- العينة التجريبية | 96 |
| 9 | قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي للعينة التجريبية | 98 |
| 10 | معاملات صدق المحك معبراً عنها بمعاملات الارتباط بين الأداء على نماذج الاختبارات ومحك العلامات الجامعية في مقرر مناهج البحث العلمي في الفصل الثاني 2008/2007 - للعينة الكلية | 105 |
| 11 | نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى لفقرات الاختبار اللفظي - للعينة الكلية | 106 |
| 12 | نتائج التحليل العاملي من الدرجة الثانية لفقرات الاختبار اللفظي - العينة الكلية | 108 |
| 13 | نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى لفقرات الاختبار الرياضي- للعينة لكلية | 109 |
| 14 | نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير المنطقي- العينة الكلية | 111 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | |
|---|---|---|
| 15 | قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي في العينة الكلية | 113 |
| 16 | ملخص معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات باستخدام النظرية الكلاسيكية للعينة الكلية | 115 |
| 17 | ملخص معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة للعينة الكلية | 118 |
| 18 | القيمة القصوى لدالة المعلومات ومدى القدرة للاختبارات في العينة الكلية | 119 |
| 19 | الحد الأدنى والحد الأعلى لقيمة الخطأ المعياري لمعلمي الصعوبة والتمييز ومتوسط الخطأ المعياري للاختبارات الثلاثة في العينة الكلية. | 121 |
| 20 | القيم الدنيا والعليا والمتوسط الحسابي لتقديرات القدرة للاختبارات الثلاثة في العينة الكلية | 122 |
| 21 | نتائج تحليل الانحدار المتعدد لكل من المحكين (GPA1 ، GPA2) على المتغيرات المعرفية ومتغيرات التحصيل السابق، بالإضافة إلى معاملات الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات من جهة وكل من المحكين (GPA1 ، GPA2) من جهة أخرى لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في التخصصات الأكاديمية المختلفة. | 124 |
| 22 | دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي لتخصصي الحاسوب والاتصالات | 134 |
| 23 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصصي الحاسوب والاتصالات. | 135 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | |
|---|---|---|
| 24 | دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية. | 137 |
| 25 | القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العام بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية. | 138 |
| 26 | دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص إدارة الأعمال. | 138 |
| 27 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص إدارة الأعمال. | 139 |
| 28 | دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي لتخصصي المحاسبة والمالية. | 140 |
| 29 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصصي المحاسبة والمالية. | 141 |
| 30 | دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي لتخصص تعليم التربية الإسلامية. | 142 |
| 31 | القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في تخصص تعليم التربية الإسلامية. | 143 |
| 32 | دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم اللغة العربية. | 144 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | |
|---|---|---|
| 33 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص تعليم اللغة العربية. | 145 |
| 34 | دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية. | 146 |
| 35 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص تعليم اللغة الانجليزية. | 147 |
| 36 | دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات. | 148 |
| 37 | القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل العام والتخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات. | 149 |
| 38 | دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم. | 150 |
| 39 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم. | 151 |
| 40 | دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص المرحلة الأساسية الأولى. | 152 |
| 41 | ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص المرحلة الأساسية الأولى. | 153 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | |
|---|---|---|
| 42 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي الحاسوب والاتصالات. | 155 |
| 43 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص الإدارة. | 156 |
| 44 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي المحاسبة والمالية. | 157 |
| 45 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم اللغة العربية. | 159 |
| 46 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية. | 160 |
| 47 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي الرياضيات والعلوم. | 161 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | |
|---|---|---|
| 48 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى. | 162 |
| 49 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي الحاسوب والاتصالات | 164 |
| 50 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي المحاسبة والمالية. | 166 |
| 51 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص اللغة العربية. | 168 |
| 52 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية. | 169 |
| 53 | نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى. | 171 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | |
|---|---|---|
| 54 | القدرة التنبؤية للمتغيرات التي تتنبأ بالمعدل التراكمي الجامعي العام في التخصصات الأكاديمية المختلفة في جامعة القدس المفتوحة حسب النظرية الكلاسيكية. | 172 |
| 55 | القدرة التنبؤية للمتغيرات التي تتنبأ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في التخصصات الأكاديمية المختلفة في جامعة القدس المفتوحة حسب النظرية الكلاسيكية. | 175 |
| 56 | نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم التعرف عليها من خلال نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق لدى طلبة تخصصي الحاسوب والاتصالات. | 177 |
| 57 | نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم التعرف عليها من خلال نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق في تخصصي المحاسبة والمالية. | 179 |
| 58 | نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم التعرف عليها من خلال نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق في تخصص تعليم اللغة الانجليزية. | 182 |
| 59 | نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم التعرف عليها من خلال نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى. | 184 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# قائمة الأشكال


| الرقم | المحتوى | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير اللفظي- العينة التجريبية. | 93 |
| 2 | التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير الرياضي - العينة التجريبية. | 95 |
| 3 | التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير المنطقي- العينة التجريبية. | 97 |
| 4 | التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير اللفظي- العينة الكلية. | 107 |
| 5 | التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة لعوامل الدرجة الثانية المكونة لاختبار التفكير اللفظي- العينة الكلية. | 108 |
| 6 | البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير الرياضي - العينة الكلية | 110 |
| 7 | التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير المنطقي- العينة الكلية. | 112 |
| 8 | دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس للاختبار اللفظي. | 119 |
| 9 | دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس للاختبار الرياضي. | 120 |
| 10 | دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس للاختبار المنطقي | 120 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# قائمة الملاحق


| الرقم | المحتوى | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | **ملحق (أ):**<br>أ1: مكونات اختبار الاستعداد الأكاديمي | 229 |
| 2 | أ2: اختبار التفكير اللفظي | 230 |
| 3 | أ3: اختبار التفكير الرياضي | 236 |
| 4 | أ4: اختبار التفكير المنطقي | 241 |
| 5 | أ5: ورقة الإجابة للاختبارات الثلاثة | 246 |
| 6 | **ملحق (ب):**<br>معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات الفرعية حسب النظرية الكلاسيكية – العينة الكلية | 247 |
| 7 | **ملحق (ج):**<br>ج1: معالم الصعوبة والتمييز و $I(\theta)_{max}$ و $(\theta)_{max}$ للاختبار اللفظي – العينة الرئيسية | 249 |
| 8 | ج2: معالم الصعوبة والتمييز و $I(\theta)_{max}$ و $(\theta)_{max}$ للاختبار الرياضي – العينة الرئيسية | 250 |
| 9 | ج3: معالم الصعوبة والتمييز و $I(\theta)_{max}$ و $(\theta)_{max}$ للاختبار المنطقي – العينة الرئيسية | 251 |
| 10 | ج4: مربع كاي ومستوى الدلالة لفحص مطابقة الفقرات للنموذج ثنائي المعلم | 252 |


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من متغيرات معرفية ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة.**

**إعداد**

**عبد الهادي وجيه سعيد صبَّاح**

**إشراف**

**الأستاذ الدكتور عبد الله زيد الكيلاني**

**الملخص**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من متغيرات معرفية تمثلت في القدرات اللفظية والرياضية والقدرة على التفكير المنطقي، ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة، لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة.

وتحديداً فقد جاءَت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة من جهة أخرى. في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تَحققَ لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)؟

2 - ما قيمة الأوزان الانحدارية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

التراكمي الجامعي العام والتخصصي في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تحقَقَ لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)؟

3- هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام باختلاف التخصص الأكاديمي؟

4- هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي باختلاف التخصص الأكاديمي؟

5- هل تختلف قيم معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في معادلات الانحدار عند التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي بين تقديراتها باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة)؟

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة القدس المفتوحة البالغ عددهم 8843 طالباً وطالبة الذين أنهوا 100 ساعة معتمده أو أكثر حتى نهاية الفصل الأول من العام الدراسي 2011/2010 في كافة التخصصات الأكاديمية.

تألفت عينة الدراسة من (980) طالباً وطالبة من منطقة رام الله والبيرة التعليمية، ممن أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر في التخصصات الأكاديمية: الحاسوب والاتصالات ،الخدمة الاجتماعية، إدارة الأعمال، المحاسبة والمالية، تعليم التربية الإسلامية، تعليم اللغة العربية، تعليم اللغة الإنجليزية، تعليم الاجتماعيات، تعليم الرياضيات والعلوم، تعليم المرحلة الأساسية الأولى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولأغراض هذه الدراسة تم بناء مقياس للاستعداد الأكاديمي مكون من ثلاثة أجزاء لقياس قدرات الطلبة على التفكير(اللفظي، والرياضي، والمنطقي)، حيث تم التأكد من صدقها بدلالة محك وكذلك بطريقة الصدق العاملي، وتم التأكد من ثباتها بطريقة الاتساق الداخلي، حيث بلغ معامل كرونباخ الفا للثبات (0.840، 0.801، 0.730) على الترتيب للأجزاء الثلاثة، و(0.880) للاختبار الكلي.

وتم التأكد من الخصائص السيكومترية للفقرات من صعوبة وتمييز باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة). فكان متوسط معامل صعوبة فقرات الاختبار اللفظي (0.64)، والرياضي (0.47)، والمنطقي (0.70). أما متوسطات معاملات التمييز فكانت على الترتيب (0.38)، (0.36)، (0.37).

وتم حساب معاملات الارتباط البسيط والمتعدد بين متنبئات الدراسة (الاختبار اللفظي، الاختبار الرياضي، الاختبار المنطقي، ومعدل المدرسة الثانوية، ومعدل الثانوية العامة) من جهة والمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من جهة أخرى.

وقد استخدم لأغراض هذه الدراسة محكين شائعين لتمثيل التحصيل الجامعي، هما: المعدل التراكمي العام (GPA1) والمعدل التراكمي التخصصي (GPA2)، واستخدم تحليل الانحدار المتعدد، وتحليل الانحدار المتعدد المتدرج للوقوف على الأوزان الانحدارية للمتنبئات ونسب التباين الذي تفسره هذه المتنبئات من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن معدل الثانوية العامة هو أفضل المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي في معظم التخصصات الأكاديمية ويليه اختبار التفكير الرياضي في بعض التخصصات واختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفكير اللفظي في تخصصات أخرى، ما عدا تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم حيث كان الاختبار الرياضي هو أفضل المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي.

وعلى الرغم من أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة كانت مقبولة، إلا أنه ظهر تحسن ملحوظ في قدرته التنبؤية عند إقرانه ببعض المتغيرات المعرفية.

وانتهت الدراسة بالوصول إلى معادلات انحدار تنبؤية بقيم المعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي لكل تخصص أكاديمي، وأوصت باستخدام هذه المعادلات لأغراض القبول الجامعي لأنها تمكن من اختيار أقدر الطلبة على النجاح الأكاديمي في كل تخصص من التخصصات الأكاديمية في الجامعة.

وبناءً على ما سبق، فإن الدراسة توصي بضرورة إعادة النظر باستخدام معدل الثانوية العامة معياراً وحيداً للقبول الجامعي، وإيلاء مسؤولية القبول تلك للجامعات ذات العلاقة نفسها، أو لمؤسسة وطنية تعنى بشؤون الاختبارات والقياس بشكل عام، بحيث يصار إلى تصميم اختبار قبول عام، واختبارات قبول خاصة بكل تخصص أكاديمي، وإجراء دراسة معمقة وشاملة من خلال فريق وطني من الباحثين في مجالي القياس، وإدارة التعليم العالي بحيث تبحث كافة العوامل والمتغيرات المتوقع تأثيرها في التحصيل الأكاديمي الجامعي بشكل عام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# Predictability Indicators of the cumulative Average of AL-Quds Open University Students from Cognitive Variables and Students' Average in High School and in General Secondary Examination

**Prepared by**
**Abdel-Hadi Wajeeh Sabbah**

**Supervised by**
**Professor Dr.Abdallah .Z Kaylani**

## Abstract

This study aimed at knowing the predictability indicators of the university general and specialization cumulative average from cognitive variables represented by verbal and mathematical abilities and logical thinking as well as students' average in high school and general secondary examination for some academic specializations at AL-Quds Open University (QOU) More specifically, the study attempted to answer the following questions:

1. What is the value of the multiple correlation coefficient between the general and specialization cumulative average at university from on the one hand and the cognitive variables (verbal ability, mathematical ability, and logical thinking ability), high school average and general secondary exams average on the other hand academic majors on the other hand (Qou). and what statistical significance is achieved for these coefficients at the level of ($\alpha \leq 0.05$)?

2. What is the value of regression coefficient for the cognitive variables (verbal ability, mathematical ability and logical thinking ability), the high school average and the general secondary exam average when predicting the general and specialization cumulative average of the academic majors at Qou ? and what statistical significance is achieved for these coefficients at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$)?

3. Do the regression coefficients and their statistical significance vary for the cognitive variables (verbal ability, mathematical ability and logical thinking ability). The high school average and the general secondary exam

www.manaraa.com

average when predicting the university general cumulative average if the academic major is different ?

4. Do the regression coefficients and their statistical significance vary for the cognitive variables (verbal ability, mathematical ability and logical thinking ability), the high school average and the general secondary exam average when predicting the university specialization cumulative average if the academic major is different ?

5. Do the correlation coefficients and the regression coefficient values vary in the regression equations when predicting the specialization cumulative average within their estimates by using the classical theory models and the modern theory models (Item Response Theory) ?

The study population consist of all QOU students who have finished 100 credit hours or more by the end of the first term of the academic year 2010/2011 in all academic majors. The study sample comprises (980) students from Ramallah Educational Region who have finished 100 credit hours or more in the following specializations:

Computer Science and Communication, Society Service, Administration, Accounting and Finance, Teaching Islamic Education, Teaching Arabic, Teaching English, Teaching Social sciences, Teaching Math's and Science, and Teaching the Fist Basic stage.

For the study , a three- part scale for the academic aptitude has been constructed to measure students ability to think (verbal, mathematical and logical). Validity has been ensured through criteria significance and factor validity and reliability has been ensured through internal consistency. The Cronbch Alpha reliability coefficient has been respectively ( 0.730 , 0.801, 0.840) for the three parts and (0.88) for the overall test.

The items psychometric qualities including difficulty discrimination have been ensured using the classical theory models and the modern theory models (Item Response Theory). The difficulty factor means for the verbal test items has been (0.64), for the mathematical items (0.47) and for the logical items (0.70). As for the discrimination factor mean, it is respectively (0.37),(0.36),(0.38).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The simple and the multiple correlation coefficients are counted among the study predictability indicators (verbal test, mathematical test, logical test, high school average, and general secondary exam average) from one side and the university general and specialization cumulative average from the other side.

For this study, two common criteria are used to represent university achievement: the general cumulative average (GPA1), and the specialization cumulative average (GPA2).

The multiple regression analysis and the stepwise multiple regression analysis are used to find out the regression significance of predictability indicators and the variance percentage explained by these indicators within the overall variance in the university cumulative average.

The findings of the study indicate that the general secondary exam average is the best predictability indicator for the university cumulative average in most academic majors, followed by the mathematical thinking test for some majors and the verbal thinking test for other majors, except for the specializations of teaching math and science where the mathematical test is the best predictability indicator for the university cumulative average.

Although the predictability of the general secondary exam average is acceptable, it is noticeably better if accompanied with some cognitive variables. Accordingly , the study recommends that using the general secondary exam average as the sole criterion for university admission should be reconsidered, and the admission responsibility should be attended by the universities concerned, or by a national institution caring of testing and measurement affairs in general.

Thus, a general admission test and some admission tests concerning every major might be designed.

It is also recommended that a comprehensive study be conducted by a national research team for measurement and high education administration. Such study might investigate all factors and variables that probably affect the academic achievement in universities in general.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The study concludes by identifying regression predictability equations of the university general and specialization cumulative average values for every major. It recommends that these equations be used for university admission for they enable us to select students of the highest abilities for academic success in every academic major at the university.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الأول

## مشكلة الدراسة وأهميتها

يُعد التعليم العالي الركيزة الأساسية التي تقوم عليها حياة المجتمعات، فهو حلقة الوصل التي تنقل الطالب من مراحله الأولى في المدرسة، إلى مراحل الإنتاج والتقدم في أوقات لاحقة. ولذا تحرص الجامعة على اختيار مُدخلاتها وتعزيز عملياتها من أجل التحسين للوصول إلى المستويات العليا في التحصيل الأكاديمي أو المهني لطلابها. إذ يُعد النجاح الأكاديمي للطالب الجامعي هدفاً من أهداف الجامعة، فارتفاع نسبة ما خرجت من الطلبة إلى ما أدخلت منهم يعد احد مقاييس الكفاية الداخلية للجامعة.

ولذلك تحرص أية جامعة طموحة على انتقاء الطلبة الجيدين من الذين يتوقع أن يكون احتمال نجاحهم في تخصصاتهم المختلفة بالجامعة أكبر ما يمكن، ومن أهم الأساليب التي تستخدمها الكليات والجامعات عند اختيار الطلبة هو انتقاؤهم للتخصصات الجامعية المختلفة، اعتماداً على معدل درجاتهم في الثانوية العامة على أساس دلالتها التنبؤية على الرغم من عدم وجود اتفاق تام على ماهية المحكات التي يمكن بوساطتها تحديد نجاح الطلبة المستقبلي (Young, 1993). وعلى الرغم مما يوجه إلى درجات الثانوية العامة من انتقادات فإنها تظل معياراً أساسياً في قبول الطلبة في المرحلة الجامعية، نظراً لارتباط كثير من المواد التي يدرسها الطالب في المرحلة الثانوية بما يدرسه في الجامعة خاصة في السنة الأولى (Prather, 1981).

وعليه فقد اهتمت الجامعات المتقدمة والباحثون بالبحث عن تلك العوامل التي تساعد متخذ قرار القبول في وضع معايير عادلة ودقيقة للتنبؤ بالطلبة القادرين على النجاح في تخصصاتهم العلمية المختلفة، ومن ثم انتقاؤهم كي يكونوا ضمن طلبتها، ولعل هذا ما يتفق مع ما أكده ناصر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(1982) على أن قرار القبول في الجامعات الذي يعتمد على مؤشرات عدة دقيقة ربما يكون أفضل وسيلة لاختيار الطلبة الذين يمكن أن يستفيدوا من التعليم الجامعي وينجحوا فيه، وأن الاختيار الذي يعتمد على مؤشر واحد تكون دلالته التنبؤية محدودة.

ومن هذا المنطلق، تحرص معظم الجامعات على أن يكون قرار قبول الطلبة فيها مبنياً على أكثر من مؤشر، وذلك من أجل اختيار طلابها بصورة دقيقة وموضوعية تتفق وأهداف هذه المؤسسات التربوية، إذ إن هذه الأهداف لا تكتمل دون أن يكون هناك طالب قادر معرفياً على استيعاب المادة العلمية، وعملية انتقاء الطالب المؤهل لتحمل متطلبات التخصص، تسهم بشكل رئيس في كفاءة المخرجات التعليمية وبالتالي سد حاجة المجتمع من هؤلاء الخريجين.

إن هذا الحرص يدفع الجامعة إلى التعرف على العوامل التي تسهل أو تعرقل مسيرة الطالب الأكاديمية خلال وجوده في الجامعة. ومن ذلك نرى أن الجامعات تحث العاملين فيها من أكاديميين وباحثين على إجراء البحوث من أجل اعتماد معايير عادلة للتنبؤ بنجاح الطلبة، لأن المعايير الحالية في مجموعها تقليدية لم تبن على أسس علمية، وقد أجريت العديد من الدراسات حول هذا الموضوع على المستوى الأجنبي والعربي، بينما كانت محدودة العدد على المستوى الفلسطيني.

تستخدم الجامعات في العالم معياراً واحداً أو أكثر لقبول الطلبة. فالعديد من الجامعات الأمريكية مثلاً تلجأ إلى قبول الطلبة بناءً على أدائهم على اختبارات مثل: اختبار الاستعداد المدرسي Scholastic Aptitude Test (SAT) واختبار القبول الأمريكي American College Test (ACT) (Robert, 2001).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعتمد معظم الدول العربية في قبول الطلبة على امتحان الثانوية العامة وبعضها يضيف معايير أخرى كاختبارات القبول (المركز الوطني السعودي للقياس والتقويم في التعليم العالي، 2009).

وقد أشارت نتائج دراسة التل (1986) إلى أن معدلات الطلبة في الثانوية العامة غير كافية لاختيارهم للالتحاق بالتعليم الجامعي في المملكة الأردنية الهاشمية، وانطلاقاً من قناعته بمبدأ ديمقراطية التعليم وتحقيق مبدأ تكافؤ فرص التعليم أوصى بأن يكون اختيار طلبة الجامعة على أساس انتقاء أفضل طلبة من كل مدرسة ثانوية على حدة، وعلى أن يكون معيار الأفضلية قائماً على معدلات الطالب في الثانوية العامة ومعدلاته في الصفوف الثانوية الثلاثة. وأشار كذلك إلى ضرورة تطوير اختبارات مقننة للذكاء والتحصيل العام تُستخدم نتائجها مع النتائج المدرسية ونتائج الاختبارات العامة في اختيار الطلبة.

كما ويمكن اعتبار اختبارات الاستعداد المدرسي، أو القدرة العقلية، وتقديرات المعلمين، عوامل تنبؤية بالتحصيل الجامعي (Michael, 1969).

وعند الحديث عن التنبؤ، تجدر الإشارة إلى أهم مؤشرات الصدق التنبؤي المستخدمة في الدراسات التنبؤية، فيعتبر معامل الارتباط بين اختبارين الأول يسمى المتنبئ والثاني يسمى المحك من أهم مؤشرات الصدق التنبؤي (Anastasi, 1982).

وقد أشارت كروكر وألجينا (Crocker & Algina, 1986) إلى أن استقصاء وجود علاقة ما بين المتغيرات، ومن ثم التعرف على نوع واتجاه وقوة تلك العلاقة، يعد هدفاً من أهداف البحث العلمي باختلاف ميادينه، خاصة ما يتعلق منها بالتعرف على الدلالات التنبؤية والتي يشار إليها بقيمة معامل الارتباط بين متغير أو مجموعة من المتغيرات المستقلة تسمى (متنبئات) مع متغير تابع أو أكثر تسمى (محكات).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويؤكد عودة والخليلي (1987) على أن معامل الارتباط بين المتنبئ والمحك يعتبر مؤشراً قوياً على إمكانية التنبؤ إلا انه لا يكفي، إذ لا بد من الاستعانة ببعض الطرق الرياضية مثل معادلة خط الانحدار بين المتنبئ والمحك، وعند إيجاد معادلة خط الانحدار يجب أن تكون العلاقة بينهما علاقة خطية، وان يتوافر تجانس التباين بين المتنبئ والمحك (تباين القيم على المحك يبقى ثابتاً عند أية قيمة من قيم المتنبئ).

وفي فلسطين يُعد امتحان الثانوية العامة المعيار الوحيد المستخدم لقبول الطلبة في معظم الجامعات الفلسطينية الرسمية والخاصة، فمنذ عام 1976 تم اعتماده بشكل يضمن فرص النجاح الأكاديمي للطلبة وتوزيعهم على التخصصات الجامعية التي تتوافق وقدراتهم واستعداداتهم، في المقابل اعتمد المعدل التراكمي الجامعي المحك الوحيد للحكم على كفاءة الخريج من الجامعات الفلسطينية.

وقد أشارت نتائج دراسات جردات (2003) وغرايبة (1991) إلى وجود ارتباطات ذات دلالة بين معدلات الثانوية العامة والتحصيل الجامعي بعضها متوسط وبعضها متدن، وبأن معدل الثانوية العامة لا يصلح معياراً منفرداً لقبول الطلبة في الجامعات والتنبؤ بتحصيلهم الأكاديمي فيها.

كما تباينت توصيات هذه الدراسات حول بدائل تحسين القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالتحصيل الجامعي والتي تمثلت في استخدام معايير أخرى: كالتحصيل في الصفوف السابقة، واختبارات القدرات العامة والخاصة إلى جانب معدل الثانوية العامة، أو الاستناد إلى علامة مركبة تتكون من مجموع علامات بعض مواد الثانوية العامة التي ترتبط بالتخصص المنوي دراسته في الجامعة بدلاً من معدل الثانوية العامة منفرداً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هنا تبرز الحاجة إلى البحث عن عوامل تكون قادرة على التنبؤ بالمعدل التراكمي للطالب الجامعي إضافة إلى معدل الثانوية العامة.

وبما أن قرار وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية يقضي بعدم السماح للطالب الذي حصل على معدل أقل من 65% في الثانوية العامة التقدم للدراسة في أية جامعة من الجامعات الفلسطينية في ذلك العام، مما يسبب حرمان فئة ليست قليلة من الطلبة من متابعة تعليمهم الجامعي وخاصة أن عدد كليات المجتمع التي يمكن أن تستوعب هؤلاء الطلبة محدود جداً، مما يعني أن المعدل في الثانوية العامة كان سبباً في حرمان هذه الفئة من الطلبة من التعليم الجامعي علماً بأن هناك شكاً في قدرة هذا المعيار منفرداً على الحكم على نجاح الطالب في الدراسة الجامعية.

لذلك إذا ما أردنا الاهتمام بجميع فئات الطلبة، واكتشاف ما لديهم من مهارات وقدرات مختلفة سواء أكانت أكاديمية أم مهنية، والتنبؤ بنجاحهم الجامعي، وجب الاهتمام باختبارات ومقاييس تتنبأ باستعداداتهم للتعلم في مختلف المجالات والتخصصات.

ومن الاختبارات والمقاييس التي تستخدم لهذه الأغراض اختبارات الاستعداد ( Aptitude Tests) ومعدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية.

**مشكلة الدراسة وأسئلتها**

يعتبر المعدل التراكمي للطالب الجامعي بمثابة المحك الذي يُتنبأ به من خلال عوامل تنبؤية مثل اختبارات الاستعداد المدرسي واختبارات القبول للكلية ومعدلات المدرسة الثانوية وتقديرات المعلمين واختبارات القدرات العقلية واختبارات الشخصية واختبارات الكفاءة والتحصيل وغيرها. وبالإضافة إلى كون معدل الطالب في الثانوية العامة عاملاً مهماً في التنبؤ بالمعدل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التراكمي الجامعي إلا أن هناك عوامل أخرى قد يكون لها دور في هذا التنبؤ ومنها معدل علامات المدرسة الثانوية والعلامات التي يمكن أن يحصل عليها الطالب في اختبارات القدرات العقلية التي تقيس التفكير (اللفظي، والرياضي، والمنطقي).

ومن هنا انبثقت مشكلة هذه الدراسة في محاولة لاستقصاء دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من متغيرات معرفية ممثلة (بالقدرة اللفظية والقدرة الرياضية والقدرة على التفكير المنطقي)، وأخرى في التحصيل الدراسي ممثلة (بمعدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية).

**عناصر المشكلة**

صُممت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما دلالات التنبؤ معرّفة بالأوزان الانحدارية والارتباط المتعدد بين المعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي ومتغيرات معرفية ممثلة (بالقدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي)، ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟

**وانبثقت عن هذا السؤال الأسئلة التالية:**

1- ما قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المعدل التراكمي الجامعي (العام والتخصصي) من جهة والمتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة من جهة أخرى في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تَحقَقَ لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- ما قيمة الأوزان الانحدارية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تَحقَقَ لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ؟

3- هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام باختلاف التخصص الأكاديمي؟

4- هل تختلف الأوزان الانحدارية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي باختلاف التخصص الأكاديمي؟

5- هل تختلف قيم معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في معادلات الانحدار عند التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي بين تقديراتها باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة)؟

**التعريفات الإجرائية للمصطلحات:**

**المتغيرات المعرفية:** هي متغيرات تمثل قدرات عقلية عامة وتشمل: التفكير اللفظي الذي يمثل قدرة الطالب على الفهم واستيعاب المقروء، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس للتفكير اللفظي تم إعداده لهذا الغرض من قبل الباحث. والتفكير الرياضي ويمثل قدرة الطالب على التحليل الرياضي وتفسير النتائج، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس للتفكير الرياضي تم إعداده لهذا الغرض من قبل الباحث. والتفكير المنطقي ويمثل قدرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطالب على الاستقراء والاستنتاج، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس للتفكير المنطقي تم إعداده لهذا الغرض من قبل الباحث.

**اختبار القدرات العامة (الاستعداد الأكاديمي):** هو اختبار تم إعداده لأغراض الدراسة في ثلاثة أجزاء تقيس التفكير اللفظي والتفكير الرياضي والتفكير المنطقي باعتبارها قدرات معرفية عامة ذات صلة بقابلية الطالب للتعلم وليس بخبرات مدرسية أو أكاديمية خاصة يكتسبها الطالب في تعلم المواد الدراسية. ويتحدد مستوى القدرة عند الطالب المستجيب لهذه الأجزاء إجرائياً بدلالة أدائه على الاختبار.

**الدلالات التنبؤية:** تتحدد بمعاملات الارتباط المتعدد والأوزان الانحدارية في الدوال الانحدارية للعلاقة بين المتنبئات والمعدل التراكمي الجامعي والتي سيتم تقديرها بأساليب الانحدار الخطي المتعدد والمتدرج (Multiple Regression Analysis).

**البرنامج الأكاديمي:** هو مجموعة من التخصصات الأكاديمية في الجامعة المرتبطة ببعضها بعضاً، وتهدف إلى إفساح المجال للطالب في اختيار تخصص مناسب له، وقد يحوي البرنامج تخصصاً واحداً أو أكثر.

**المعدل التراكمي الجامعي العام:** ويقصد به معدل الطالب أو الطالبة في جميع المقررات الدراسية التي درسها حتى موعد بدء هذه الدراسة والواردة في خطة التخصص الأكاديمي في الجامعة، ويحسب المعدل التراكمي بإيجاد مجموع حاصل ضرب علامات المقررات التي درسها الطالب بعدد ساعاتها مقسوماً على مجموع عدد الساعات المعتمدة التي درسها حتى موعد بدء الدراسة. (دليل جامعة القدس المفتوحة، 2010). ولأغراض هذه الدراسة يحسب المعدل التراكمي الجامعي العام للطالب الذي أنهى 100 ساعة معتمدة أو أكثر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**المعدل التراكمي الجامعي التخصصي:** ويقصد به معدل الطالب أو الطالبة في جميع المقررات الدراسية التخصصية التي درسها حتى موعد بدء هذه الدراسة والواردة في خطة التخصص الأكاديمي في الجامعة، ويحسب المعدل التراكمي التخصصي بإيجاد مجموع حاصل ضرب علامات المقررات التخصصية التي درسها الطالب بعدد ساعاتها مقسوماً على مجموع عدد ساعاتها المعتمدة التي درسها حتى موعد بدء الدراسة. (دليل جامعة القدس المفتوحة، 2010). ويحسب المعدل التراكمي الجامعي التخصصي للطالب الذي أنهى 100 ساعة معتمدة أو أكثر.

**معدل الثانوية العامة:** ويقصد به العلامة المئوية النهائية التي حصل عليها الطالب أو الطالبة في مباحث (مواد) الفرع الذي التحق به الطالب (العلمي أو الأدبي أو التجاري أو الصناعي) كما يبينه كشف علامات الثانوية العامة الذي تقدم به عند قبوله في الجامعة.

**معدل علامات المدرسة الثانوية:** ويقصد به معدل معدلي الطالب في الصفين الأول والثاني الثانوي كما وضعها معلموه في هذين الصفين.

## أهمية الدراسة

### الأهمية النظرية:

تتمثل الأهمية النظرية في التحقق من دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من عوامل يمكن أن ترتبط به وذلك من خلال تقديم بيانات عن مستوى العلاقة التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي للمتغيرات التي تناولتها الدراسة والتي يقع بعضها في مجال القدرات المعرفية وبعضها الآخر في مجال التحصيل السابق للطالب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**الأهمية العملية:**

من المؤمل أن تسهم هذه الدراسة في التعرف على دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من متغيرات معرفية ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة في التخصصات المختلفة في جامعة القدس المفتوحة، ومدى إسهامها في توقع النجاح الأكاديمي للطلبة المقبولين. كما ستسهم في التعرف على أهم هذه المتغيرات التي سوف يُعتمد عليها عند اتخاذ قرار بقبول الطالب أو رفضه. وكذلك الحصول على وزن نسبي لكل من المتغيرات المستخدمة لاتخاذ هذا القرار.

وتبرز أهمية هذه الدراسة من خلال التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي للطالب في التخصصات المختلفة في الجامعة من معدله في الثانوية العامة ومعدل علاماته في المدرسة الثانوية ودرجته في اختبار التفكير اللفظي ودرجته في اختبار التفكير الرياضي ودرجته في اختبار التفكير المنطقي، مما يمكِّن الجامعة من أن تستثمر إمكاناتها في اختيار الطلبة الأكثر احتمالاً أن ينجحوا فيها وعدم الإنفاق على الطلبة الذين لا يستفيدون من التعليم الجامعي ويضطرون إلى الانقطاع عنه.

ويمكن استخدام نتائج هذه الدراسة في عدة ميادين منها التخطيط التربوي، والإرشاد الأكاديمي للطلبة أثناء فترة الدراسة، والتنسيق بين الجهات المسئولة في كل من وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية وبين مؤسسات التعليم العالي والجامعات في فلسطين وعلى رأسها جامعة القدس المفتوحة من أجل تقليص الفجوة بين النظرية والتطبيق العملي للقرارات التي تصدر عن الوزارة وخاصة قرار اعتبار المعدل 65% في الثانوية العامة كنقطة قطع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**محددات الدراسة**

يتحدد تعميم نتائج الدراسة بالمحددات الآتية:

1- محددات في العينة:

اقتصرت عينة الدراسة على طلبة جامعة القدس المفتوحة–منطقة رام الله والبيرة التعليمية، الذين أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر موزعين على أربعة برامج أكاديمية هي: برنامج التربية، وبرنامج العلوم الإدارية والاقتصادية، وبرنامج التنمية الاجتماعية والأسرية، وبرنامج التكنولوجيا والعلوم التطبيقية، تم اختيارهم كعينة متاحة في بداية الفصل الثاني من العام الدراسي 2011/2010، وقد تم اقتصار الدراسة على هذه العينة بسبب صعوبة الوصول إلى مناطق أخرى في الجامعة لكثرة المعيقات والحواجز التي يقيمها الاحتلال الإسرائيلي على الطرق بين المدن والمحافظات الفلسطينية.

واقتصرت نتائج الدراسة على التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي للطلبة الذين أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر بغض النظر عن طبيعة المساقات التي شملتها الساعات المعتمدة للطالب في جامعة القدس المفتوحة في البرامج الأكاديمية السابقة، ولا يمكن تعميمها على طلبة بقية الجامعات الفلسطينية إلا بالقدر الذي تتحقق به نفس خصائص العينة.

2- محددات في أداة القياس:

اقتصرت الدراسة الحالية على أداة القياس التي تم بناؤها وتطويرها من قبل الباحث والتي احتوت على ثلاثة أبعاد للاستعداد هي: القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي، غير أنه لا يمكن تحديد أبعاد الاستعداد بهذه القدرات فقط. واقتصرت نتائج هذه الدراسة على اختبارات الاستعداد التي قام الباحث ببنائها وتطويرها وعدم تعميمها على أي اختبار استعداد آخر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واقتصرت أداة الدراسة أيضاً على اختبارات الثانوية العامة التي تشرف على إعـــدادها وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، بالإضافة إلى الاختبارات المدرسية في المرحلة الثانوية والتي يقوم معلمو المدرسة الثانوية بإعدادها، والمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي والتي لا يتوافر عنها معلومات خاصة بالصدق والثبات. لذلك فإنه لا يمكن تعميم نتائج الدراسة إلا بالقدر الذي تتحقق فيه لأدوات الدراسة خصائص فاعليتها ممثلة في الخصائص السيكومترية للفقرات (صعوبتها وتمييزها)، وللاختبار ممثلة بدلالات الصدق والثبات.

3- اقتصر تعميم النتائج على المتغيرات التابعة المستخدمة في هذه الدراسة ولا يمكن تعميمها على متغيرات اخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الثاني

## الأدب النظري والدراسات ذات الصلة

### مقدمة

من التطبيقات المهمة للقياس والتقويم التربوي والنفسي هي تلك التطبيقات المتعلقة بقياس وتقويم الجوانب المعرفية للشخصية الإنسانية، وتوظيف البيانات المستمدة من الاختبارات التي تقيس هذه الجوانب في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأفراد والبرامج. وتتضمن الجوانب المعرفية (Cognitive Attributes)، التحصيل الدراسي أو الأكاديمي (Academic Achievement)، والذكاء العام (General Intelligence)، والاستعدادات الخاصة (Special Aptitudes)، حيث يتباين الأفراد تبايناً ملحوظاً في كل منها. فالفروق الفردية في التحصيل والذكاء والاستعدادات تبدو أكثر وضوحاً للمعلم في الصفوف المدرسية وبخاصة في مراحل التعليم العام.

ففي الصف المدرسي تكون الفرصة متاحة للمعلم لملاحظة طلابه في ظروف لا تتوافر مثلها في أي مكان آخر، فالمعلم يناقش طلابه في الصف ويتفاعل معهم ويضع تقديرات لأدائهم إما بوساطة اختبارات تحريرية أو شفوية، وبذلك يلمس الفروق الفردية في تحصيل طلابه بوضوح أثناء قيامه بعملية تعليمهم وتقويمهم. وهذا يجعل من الضروري على المعلم تفهم طبيعة هذه الفروق وكيفية قياسها لكي يتمكن من الكشف عنها ومعرفة مداها، وبذلك يستطيع توجيه العملية التعليمية توجيهاً يناسب قدرات واستعدادات طلابه بما يمكنهم من اكتساب الكفايات المرجوة من العملية التعليمية. (علام، 2006).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذا يتطلب توضيح مفهوم التحصيل الدراسي أو الأكاديمي والعلاقة بينه وبين مفهوم الاستعداد والتمييز بين الاختبارات التي تقيس كل منهما.

## 1- التحصيل الأكاديمي Academic Achievement

### 1-1 مفهوم التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهومي الاستعداد والقدرة

يمكن تعريف التحصيل الدراسي Achievement بأنه "درجة الاكتساب التي يحققها فرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين. (علام، 2006 . ص305).

وعرفه العبيدو (2000) بأنه: "الكفايات العلمية والمهارات السلوكية التي يحصل عليها الطالب في مادة دراسية بعد إجراء التجربة عليه، ويتم ذلك بوساطة الاختبارات البعدية".

وعرفه أكسفورد (Oxford, 1990): بأنه " النتيجة المكتسبة في إنجاز أو تعلم شيء ما بنجاح وجهد ومهارة".

ويرى وارين (warren) كما ورد عند (محمود، 1985) أن الاستعداد Aptitude هو: قدرة كامنة تظهر إذا أتيحت لها فرصة العمل والتدريب.

وعرفه علام (2006) بأنه "مدى قابلية الفرد Readiness للتعلم، أو مدى قدرته على اكتساب سلوك معين أو مهارة معينة إذا ما تهيأت له الظروف المناسبة".

ويرى الجسماني (1994) بأن القدرة Ability: هي ما يستطيع الفرد أداءه في اللحظة الراهنة. في حين يرى جابر (1975) أن الاستعداد بهذا المعنى سابق على القدرة وضروري لها، حيث يتحول بالخبرة والنضج والتدريب والتعلم ورغبة الفرد إلى قدرة فعلية. (معوض، 1994).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالفرد الذي لديه استعداد فني للرسم، يبقى استعداده هذا في صورة قدرة كامنة لا تظهر، إلا إذا أتيحت لهذا الفرد فرصة التدريب على الرسم، وفرصة التعلم في هذا المجال الذي لديه استعداد فيه. (محمود، 1985).

ويرى براون (Brown, 1976) أن الاستعداد إضافة إلى التدريب يحققان الإنجاز.

لذلك يلح علماء التربية في الدول المتقدمة على ضرورة إتاحة الفرص المتكافئة أمام جميع النشء على حد سواء، وذلك بقصد إعطاء استعداداتهم ومواهبهم الفرص المتكافئة في النضج والنمو بمساعدة الشروط الخارجية الصحيحة (صالح، 1979).

ويرى جراونلند ولين (Grounlund and Linn, 1990) أن اختبارات الاستعداد تختلف عن اختبارات التحصيل في أنواع التعليم التي يقيسها كلا النوعين من الاختبارات، حيث تقيس اختبارات التحصيل القدرات التي تعتمد بشكل مباشر على خبرات مدرسية محدودة، أما اختبارات الاستعداد فتقيس تلك القدرات التي تعتمد على مدى أوسع من الخبرات المدرسية وغير المدرسية. وهي مسألة درجة فقط، حيث يمكن ترتيب هذين النوعين من الاختبارات على متصل متدرج يمتد من قياس محتوى محدد إلى قياس قدرات تعتمد على محتوى أوسع، ويتشابه هذان النوعان من الاختبارات بالقرب من وسط المتصل. كما أنه يمكن استعمال اختبارات الاستعداد مع أشخاص لديهم خلفيات تربوية متباينة، وقبل أن يأخذ الأشخاص أي تدريب أو تعليم في أي مجال أو مادة دراسية.

وحتى مع بذل الجهد فإنه من غير الممكن قياس الاستعداد بشكل منفصل بالكامل عن التحصيل، حيث إن نفس العوامل التي تدخل في التحصيل المدرسي تساعد أيضاً- بدرجة ما- في النجاح في اختبارات الاستعداد، وعادةً ما يرتبط كلا النوعين من الاختبارات بشكل عال، فالفرق بينهما فرق في الدرجة أكثر منه في النوع، فاختبارات التحصيل تهتم – نسبياً- أكثر بالإنجاز الحالي،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما اختبارات الاستعداد فإنها تهتم أكثر بالانجاز المستقبلي، والفرق بين العلامات على اختبارات التحصيل والعلامات على اختبارات الاستعداد ليس كبيراً عادة، أما إذا كان الفرق كبيراً فإنها تزودنا بمعلومات تشخيصية عن الطلاب وفي هذه الحالة تظهر الفائدة الكبيرة لاختبارات الاستعداد (Nunnally, 1970).

وفي الدراسات التي تجرى من أجل تصميم اختبارات للاستعدادات المختلفة لأنواع معينة من العمل والتدريب، نجد أن اختبارات التحصيل كثيراً ما تكون أفضل المؤشرات التنبؤية للنجاح في هذا العمل أو هذا التدريب (علام، 2006).

وعلى ذلك فإن الاختبارات التي تقيس المعلومات التي يعرفها الطالب عن الموضوعات التي تُدرس في المدارس الثانوية كالرياضيات واللغة والعلوم وغيرها من المواد، إنما تستخدم بنجاح للكشف عن الاستعداد للدراسة الجامعية (تايلر، 1988).

إذن يمكن القول إن اختبارات التحصيل تتصل بخبرات تعليمية مفصلة وإطارها المرجعي هو الماضي أو الحاضر، بينما تتصل القدرة بخبرات تعليمية عامة وواسعة وموجهة إلى الحاضر، أما الاستعداد فيتصل بخبرات تعليمية عامة وواسعة موجهة نحو المستقبل.

**2-1 مقاييس التحصيل الأكاديمي Academic achievement scales**

تستخدم مقاييس التحصيل في التقويم التربوي والبحث التربوي لأغراض متعددة (جامعة القدس المفتوحة، 2008):

أ- في تقويم مستوى تحصيل الطلبة في صف أو مرحلة أو برنامج، أو منهج دراسي أو في جزء منه، وفي عمليات التقويم التكويني والتقويم الختامي.

ب- في تشخيص جوانب القصور في تعلم الطلبة أو في المنهاج أو البرنامج المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج- التنبؤ بتحصيل الطالب اللاحق من معرفة تحصيله السابق. في عمليات قبول الطلبة في الكليات أو البرامج المتخصصة، وفي عمليات تصنيفهم واختيار البرامج التي تتناسب مع قدراتهم.

تُصنف اختبارات التحصيل إلى "معيارية المرجع" و "محكية المرجع" ففي الاختبارات معيارية المرجع يقارن أداء الطالب بأداء مجموعة معيارية/مرجعية محددة المواصفات. فيتحدد موقعه في المجموعة تبعاً لأدائه بالنسبة لبقية أفراد المجموعة. أما في الاختبارات المحكية المرجع فيتحدد أداء الطالب بدلالة ما أتقنه من مادة التعلم من معلومات ومهارات وأساليب تفكير، وهناك قدر كبير من التشابه في خطة بناء اختبار تحصيل من أي من النوعين، لكن يراعى في بناء الاختبارات المحكية المرجع أن تتناول أهدافاً تدريسية تفصيلية وخاصة، وربما أكثر نوعية وتحديداً مما هو في الاختبارات المعيارية المرجع، بالإضافة إلى ذلك يحدد في الاختبارات المحكية المرجع مستوى الأداء- أو الإتقان- المقبول عند نقطة قطع أو علامة اجتياز تعبر عن عدد الأسئلة أو نسبتها، أو درجة الإتقان التي يجب أن يحققها الطالب في أدائه على الاختبار. أما في الاختبارات المعيارية المرجع، تستخلص معايير للاختبار تمثل مستويات أداء المجموعة المرجعية، والدرجات الخام المناظرة لهذه المستويات (علام، 2007).

وعندما يبدأ واضع الاختبار بكتابة الأسئلة يحتاج أولاً أن يختار من بين أنواعها وأشكالها المختلفة ما هو أكثر ملاءَمة لأغراضه الخاصة، ولطبيعة الهدف وطبيعة المحتوى وخصائص المفحوصين ومستواهم النضجي، والزمن المتاح للتطبيق، وعوامل أخرى ذات صلة بعمليات التصحيح والتحليل وتوظيف النتائج في تحقيق أهداف البحث، وبشكل عام يمكن تصنيف أنواع الأسئلة التي تستخدم في اختبارات التحصيل في فئتين رئيستين:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- الأنواع التي ينتج فيها الطالب إجابة بنفسه وتشمل الأسئلة المقالية المطوّلة والقصيرة الإجابة. وهي تلائم قياس أهداف تعتمد على إنتاج الأفكار وانتقائها وتنظيمها والتعبير عنها، وتلائم كذلك الأهداف التي تتطلب الإبداع والأصالة والتفكير القائم على حل المشكلة.

2- الأنواع التي يختار الطالب فيها إجابة من بين عدة إجابات معطاة، وتشمل عبارات الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة المقابلة، وتتفاوت هذه الأنواع في قابليتها لقياس أنواع مختلفة من الأهداف، وأكثرها شيوعاً واستخداماً هي أسئلة الاختيار من متعدد التي تطوّع نفسها لأنواع متعددة ومتنوعة من الأهداف، باستثناء تلك التي تحتاج من المفحوص إنتاج الإجابة والتعبير عنها. (الكيلاني والشريفين، 2007).

**3-1 مقاييس القدرات والاستعدادات الخاصة Special Aptitudes and Ability scales**

يمكن أن يكون اهتمام الباحث أو المسؤول في مجال تربوي أو مهني أن يتبين نوع القدرات والاستعدادات التي لها أهمية خاصة في فاعلية الفرد أو احتمالات نجاحه في برنامج أكاديمي أو تخصص مهني أو نوع من العمل الوظيفي، ففي عمليات القبول والانتقاء في المؤسسات الأكاديمية والمهنية يكون التساؤل:

ما هي الأسس التي يمكن اعتمادها في اختيار الأشخاص الذين يمتلكون خصائص ومؤهلات وقدرات واستعدادات تجعل نجاحهم في المؤسسة الأكثر احتمالاً من غيرهم؟

وبكلمات أخرى يتساءل صاحب القرار هنا عن القدرات والاستعدادات الخاصة في الشخص الأكثر صلة بنجاحه في العمل أو الوظيفة أو المؤسسة الأكاديمية، وعلى أساسها يتم قبول أو انتقاء من تتوافر فيهم شروط المؤسسة القائمة على تحقيق هذه العلاقة بين ما يتوفر لدى الفرد من قدرات واستعدادات وبين احتمالات نجاحه في العمل، أما في عمليات الإرشاد التربوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمهني فيكون الغرض أن نتعرّف على نوع التعليم أو الإعداد المهني الأكثر ملاءَمة لقدرات الشخص واستعداداته الخاصة (محمود، 1985).

إن التنوع في متطلبات الأداء التربوي والمهني لا بد وأن يناظره تنوّع في القدرات والاستعدادات الخاصة للأفراد. ومن هنا جاءت محاولات تطوير مقاييس يمكن من خلالها التعرّف على هذه القدرات والاستعدادات عند الأفراد، ودراسة أيّها أكثر صلة وأيّها أكثر قدرة على التنبؤ بالنجاح في العمل أو المؤسسة التربوية، فمثلاً يمكن أن نتساءل عن جوانب الاستعداد التي يجب أن تتوافر في طالب يتقدّم للقبول في كلية الهندسة، أو كلية الحقوق، أو أية مؤسسة تعليمية متخصصة، حتى تكون احتمالات نجاحه كبيرة إن لم تكن مؤكدة (تايلر، 1988).

كثير من المقاييس التي طورت لهذه الأغراض هي بطاريات اختبارات، كل واحدة منها مؤلفة من مجموعة من الاختبارات الفرعية مصممة لتقيس جوانب تحصيل (سابقة) ذات علاقة، أو يُقدّر بأنها ذات علاقة بأداء الفرد في مجال التحصيل أو العمل الذي سيشغله، وبعضها مصمم لقياس ما يسمى "بالاستعداد التحصيلي" أي قابلية الفرد للتحصيل في مجال معين كالهندسة أو الطب أو القانون...الخ، ونجد في بعضها الآخر اختبارات فرعية مصممة لقياس قدرات عقلية خاصة، أو قدرات أخرى: فنية، كتابية، حسية، إدراكية...الخ (عبد الغفار، 1987).

القليل جداً من هذه البطاريات متوافر في المنطقة العربية أو بصورة مطورة محلياً وتستخدم فيها اللغة العربية، لكن يوجد الكثير منها منشور بلغات أجنبية مما يمكن تعريبه وتعديله بما يلائم الأغراض البحثية والمؤسسية. وقد لا تتوافر لباحث مثل هذه البطاريات، أو قد لا تكون هي الأكثر ملاءَمة للموقف الخاص فيلجأ إلى إعداد أدواته الخاصة. وقبل ذلك يفترض أن يقوم بما يسمى "تحليل المهمات" أي تحديد متطلبات العمل أو مواصفات الوظيفة التي يتوقع أن يشغلها المتقدم لها من المرشحين ثم يحدد نوع القدرات والاستعدادات والمؤهلات الخاصة التي يقدر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

"أنها ذات صلة بالأداء الوظيفي"، ويعد بعد ذلك فقرات الاختبار أو المقياس الذي يأمل أن يكشف بوساطته عن خصائص الأفراد، ويطبقه في عينة تجريبية ليتبين ما إذا كانت الخصائص المقيسة ذات علاقة بالأداء الوظيفي. فإذا تحقق من هذه العلاقة يستطيع عندئذ أن يوصي بتطبيقه في عمليات التوظيف أو القبول في المؤسسات التعليمية. (الكيلاني والشريفين، 2007).

**2- اختبارات الاستعداد Aptitude Tests**

لاحظ علماء النفس الحاجة إلى اختبارات تقيس القدرات المختلفة التي كشفت عنها دراسات التحليل ألعاملي، بدلاً من اختبارات الذكاء التي صممت أصلاً لتقيس قدرة عامة هي الذكاء وتعطي علامة شاملة واحدة. وقد كان هناك اتجاهان في قياس القدرات:

**أولاً:** بطاريات متكاملة تقيس مجموعة من القدرات المستقلة نسبياً، مثل القدرة اللفظية، والقدرة العددية، وغيرها. وقد سميت ببطاريات الاستعداد المتعدد Multiple Aptitude Batteries.

**ثانياً:** تطوير اختبارات فردية لكل قدرة خاصة بدلاً من قياس عدد معين من القدرات، حيث يركز باني الاختبار على قدرة محددة واحدة، كأن يكون مهتماً بالقدرة الموسيقية مثلاً، وهذه تسمى اختبارات الاستعداد الخاص (Special Aptitude Tests) (Sax, 1980; Brown, 1976).

ويمكن تعريف اختبار الاستعداد بأنه: اختبار يطبق للتنبؤ بالسلوك المستقبلي، بالاعتماد على ما يملكه أو يستطيعه الفرد في الحاضر (Dowine, 1976).

فاختبارات الاستعداد تختبر وجود القدرات ولا تختبر الاستعداد لاكتساب القدرة (ياسين، 1981).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن اختيار اختبار معين لتطبيقه على الطلاب يتوقف على ما يستهدف الاختبار قياسه وملاءمتة لمستوى الطلبة الصفي، فإذا أردنا الحصول على مؤشر للتنبؤ العام بالنجاح المدرسي، فقد يكون من المناسب استخدام اختبار يقيس القدرة العقلية العامة. وإذا كان الهدف هو الحصول على تقديرات منفصلة للاستعدادات العقلية المختلفة، فنحن بحاجة إلى بطارية للاستعدادات العقلية (جابر، 1983).

**2-1 استعمالات اختبارات الاستعداد**

لاختبارات الاستعداد استعمالات وفوائد عديدة أهمها:

**أولاً:** التوجيه التربوي والمهني، لمساعدة الفرد في اختيار نوع المهنة أو التعليم الذي يتناسب مع قدراته العامة، واستعداداته الخاصة، وميوله، ورغباته، وسماته الشخصية.

**ثانياً:** قبول الطلبة في الجامعات وتوزيعهم في تخصصات أو كليات معينة، أو إرسالهم في بعثات دراسية متقدمة، واختيار الأشخاص لأعمال معينة في الصناعة والمؤسسات الحكومية والجيش. (Nunnaly, 1970).

وقد اهتمت دُول كثيرة بالتعليم الجامعي حيث بدأ يزخر هذا التعليم بعدد كبير من الجامعات الحكومية والخاصة، ويمكن القول بأن هناك تزايداً مستمراً كل عام في أعداد الطلبة الذين ينجحون في امتحان الثانوية العامة ويرغبون في متابعة دراستهم الجامعية، ولكن هناك مشكلة رئيسة تواجه هذا الأمر وهي أن التزايد لا يتناسب مع أعداد المقاعد الجامعية التي تتيحها جميع الجامعات في فلسطين، إذ إن عدد المقاعد الجامعية المتاحة يكون دائماً أقل بكثير من أعداد الطلبة المتقدمين للقبول في الجامعات الفلسطينية. ولإتاحة الفرصة لجميع المواطنين للدراسة الجامعية فقد اتخذت ترتيبات خاصة تسمح بقبول الطلبة حسب معايير وأسس واضحة للقبول في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجامعة، ومن بين هذه المعايير والأسس قبول الطلبة على أساس التنافس الحر باستخدام معدل الطالب في الثانوية العامة.

ويعتبر قبول الطلبة في الجامعات ووضع معايير محددة يتم في ضوئها هذا القبول من المشكلات المعقدة التي يواجهها المجتمع، وخاصة خريجو المرحلة الثانوية وكل من له علاقة بهؤلاء الخريجين (توفيق وحسين وعبد الحليم، 1983).

وفي بلدان كثيرة في العالم يعطى الحق لكل مواطن في الالتحاق بنوع ما من التعليم العالي، غير أن هذا الهدف عادة ما يكون صعباً في الواقع من حيث التنفيذ والتطبيق بسبب عدد من القيود والمحددات مثل الوضع الاقتصادي للدولة، الزيادة السكانية السنوية وجهود وتكاليف التوسع في مؤسسات التعليم العالي.

**2-2 التمييز بين اختبارات التحصيل واختبارات الاستعدادات**

يمكن التمييز بين اختبارات التحصيل واختبارات الاستعدادات عل أساس التعريفات السابقة. فيمكن اعتبار اختبار ما مقياساً للتحصيل إذا كان يقيس نواتج برنامج تعليمي أو تدريبي معين، واعتبار اختبار آخر مقياساً للاستعداد إذا كان يقيس خبرات تعليمية واسعة، أي يعكس تأثير خبرات الفرد في مجموعها التي اكتسبها في حياته اليومية بهدف التنبؤ بما يستطيع الفرد أن يتعلمه في المستقبل. (ثورندايك وهيجن، 1986).

لذلك يمكن القول بأن اختبارات التحصيل تقيس التعلم الذي يتم تحت شروط محددة بدرجة نسبية وفي ظروف يمكن التحكم فيها، مثل التعلم الذي يتم داخل الصف المدرسي أو في برنامج تدريبي معين، وأن التركيز يكون على الحاضر أو الماضي، أي ما تم تعلمه بالفعل.

أما اختبارات الاستعدادات مثل اختبارات الذكاء العام، وبطاريات الاستعدادات المتعددة، واختبارات الاستعدادات الخاصة، فهي تقيس تأثير التعلم تحت شروط يصعب التحكم فيها، وأن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التركيز يكون على المستقبل، أو ما يمكن للفرد أداؤه فيما بعد إذا ما أتيحت له الفرصة المناسبة (جامعة القدس المفتوحة، 2008).

والتمييز الثاني بين اختبارات التحصيل واختبارات الاستعدادات يرتبط باستخدامات كل منهما، فاختبارات التحصيل تستخدم في تقويم الفرد عند انتهائه من تعلم مادة دراسية معينة، أو موضوعاً دراسياً معيناً، أو التدرب على مهارة معينة، وهي تبين ما يستطيع الفرد أداؤه في وقت معين، أي أنها تركز على الحاضر أو الماضي وما تم تعلمه بالفعل. أما اختبارات الاستعدادات فتركز على المستقبل، أي تساعد في التنبؤ بالأداء اللاحق، أو ما يمكن للفرد أداؤه مستقبلاً إذا ما أُتيحت له الظروف المناسبة (علام، 2006).

غير أن هذا التمييز غير قاطع، فقد يعتمد اختبار الاستعداد على ما تعلمه الفرد تحت شروط منتظمة إلى حد ما، وقد يشتمل اختبار التحصيل على خبرات تعليمية أو تدريبية شاملة وغير منتظمة، كما قد يستخدم كوسيلة تنبؤية للتعلم اللاحق. وفي مثل هذه الحالات ربما يستخدم اختبار التحصيل لنفس الغرض الذي يستخدم فيه اختبار الاستعداد (ثورندايك وهيجن، 1986).

وعند التمييز بين اختبارات التحصيل واختبارات الاستعدادات يجب أن يكون واضحاً أن جميع الاختبارات النفسية تقيس الوضع الراهن لسلوك الفرد، وتأثر درجة الفرد في الاختبار بالخبرات السابقة لا يعني بالطبع أنه لا يكون لها أثر لاحق أو مستقبلي في أدائه (إبراهيم، 2008).

وقد بين كرونباخ (Cronbach, 1970) وأنستازي (Anastasi, 1976) أن علماء النفس اتجهوا إلى استخدام مفهوم جديد يحل محل مفهومي التحصيل والاستعداد هو مفهوم "القدرات النامية Developing Abilities".

فجميع اختبارات القدرات سواء أكانت اختبارات ذكاء عام أم بطاريات استعدادات متعددة أم اختبارات استعدادات خاصة أم اختبارات تحصيل تقيس جميعها مستوى النمو الذي وصل إليه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرد أو حققه في قدرة واحدة أو أكثر. أي يمكن اعتبار أن الاستعداد والتحصيل يقعان على متصل واحد، ويتحدد موقع كل منهما على هذا المتصل وفقاً لنوعية وشمول الخبرات التي يفترض وجودها (محمود، 1985).

فاختبارات التحصيل المتعلقة بالمواد الدراسية أي الاختبارات الصفية التي يكتبها المعلم لطلابه لقياس معارف ومهارات محددة تحديداً ضيقاً مثل اختبار معاني الكلمات في اللغات أو اختبار قياس المهارات الحسابية تقع في أقصى الطرف الأيمن للمتصل.

ويلي ذلك اختبارات التحصيل المقننة التي تستخدم في قياس مدى تحقق أهداف تعليمية عريضة ومحتواها يكون متسعاً. وبعض هذه الاختبارات يتعلق بمادة دراسية واحدة، والبعض الآخر يقيس مهارات عقلية عامة مثل التفكير المنطقي وحل المشكلات، وهذه الاختبارات الأخيرة تشبه اختبار الذكاء والاستعدادات.

أما اختبارات الذكاء والاستعدادات اللفظية مثل اختبار ستانفورد بينيه أو بطارية اختبارات الاستعدادات الفارقة (DAT) فإنها على الرغم من كونها مشابهة لاختبارات التحصيل، إلا أنها أقل ارتباطاً بمواد دراسية معينة. ويلي ذلك الاختبارات غير اللفظية التي تتطلب أداءً عملياً، ثم الاختبارات غير المتحيزة لثقافة معينة والتي تستخدم لمقارنة أداء الأفراد من ذوي أطر ثقافية متباينة. وهذه الأنواع الأخيرة من الاختبارات لا ترتبط بمواد دراسية معينة، وإنما تتميز بالعمومية، وإمكانية انتقال أثرها إلى مواقف حياتية مختلفة، ولذلك تقع في أقصى الطرف الأيسر لمتصل الجوانب المعرفية (ثورندايك وهيجن، 1986).

وقد بينت الدراسات الامبريقية ارتباط الاختبارات المتجاورة على المتصل ارتباطاً مرتفعاً، ويقل الارتباط كلما ابتعدت عن بعضها على المتصل نفسه. فمثلاً وجد أن قيم معامل الارتباط بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعض اختبارات التحصيل والذكاء مرتفعة بدرجة كبيرة بعد أخذ أخطاء القياس في الاعتبار (علام، 2006).

يتضح مما سبق أن اختبارات التحصيل تهدف إلى قياس المعارف والمهارات المتعلقة بمجال دراسي أو تدريبي محدد. غير أن اقتصار هذه الاختبارات على قياس الأداء الحالي للأفراد في مواقف مدرسية أو تدريبية معينة يجعلها محدودة الفائدة في التنبؤ بالأداء المستقبلي، وبخاصة إذا كانت المعارف والمهارات المرجو اكتسابها في المستقبل تختلف عما اكتسبه الفرد في الوقت الحالي، أو إذا كان صدق اختبارات التحصيل المستخدمة وثبات درجاتها منخفضاً.

فالأداء المستقبلي يصعب التنبؤ به باستخدام متغير متنبئ واحد، وهو درجات اختبار التحصيل، وإنما يتطلب استخدام متغيرات متعددة لكي يتسنى اتخاذ قرارات صائبة تتعلق بالأفراد استناداً إلى الدرجات المتنبأ بها.

فالذكاء أو القدرة العقلية العامة، والاستعدادات الخاصة المتعلقة بمجالات معينة تعد من المتغيرات المعرفية الأساسية التي يمكن استخدامها إلى جانب متغير التحصيل الدراسي في التنبؤ بالأداء المستقبلي للأفراد (إبراهيم، 2008).

**3- الفروق الفردية في القدرات العقلية**

بالرغم من تشابه كافة أفراد الجنس البشري في مظاهر النمو المختلفة، إلا أن هناك تفاوتاً فيما بينهم في الخصائص النفسية المتعددة العقلية والاجتماعية والانفعالية والحركية واللغوية. ولا يوجد هذا الاختلاف بين الجنسين فحسب، بل يتعدى ذلك ليوجد بين الأفراد من الجنس الواحد. فكما توجد الفروق الفردية في الجوانب العقلية أو الاجتماعية أو اللغوية بين الذكور أو الإناث، توجد أيضاً بين أفراد الجنس الواحد. فقد أشارت نتائج الدراسات إلى أن الذكور عموماً يتفوقون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على الإناث في بعض الجوانب العقلية والحركية، في حين أن الإناث يتفوقن على الذكور في مظاهر النمو الاجتماعي واللغوي، وقد ترجع مثل هذه الفروق سواءً ضمن الجنس الواحد أو بين الجنسين إلى عوامل وراثية تكوينية أو عوامل بيئية ثقافية (الزغول، 2002؛ إبراهيم، 2008؛ نوفل، 2007).

بناء على ما سبق سيتم تناول موضوع الفروق الفردية في القدرات العقلية، ولاسيما في قدرات الذكاء لارتباطه الوثيق بعملية التعلم والتعليم والتحصيل الدراسي.

**3-1 تعريف الذكاء وطبيعته**

إن الاهتمام بموضوع الذكاء ليس حديث العهد؛ فقد حظي باهتمام العديد من الفلاسفة القدماء من خلال كتاباتهم الأولى المتعلقة بتفسير طبيعة المعرفة والتعلم لدى الكائنات البشرية. حيث يرى أرسطو أن الأفراد يختلفون في خصائصهم بما فيها الذكاء تبعاً لاختلاف البيئات التي ينشأون فيها ويتفاعلون معها. في حين يرى أفلاطون أن الذكاء قدرة فطرية تتجلى في قدرة الأفراد على التعلم واكتساب الخبرات والتكيف مع الأوضاع المختلفة (علام، 2006؛ نوفل 2007).

وحديثاً، يعد موضوع الذكاء من المواضيع الحيوية التي يهتم بها علماء النفس نظراً لارتباطها الحيوي في كافة ميادين الحياة المختلفة- الأكاديمية والمهنية والفنية والاجتماعية وغيرها- وبالرغم من الاتفاق بين جميع علماء النفس على حيوية هذا الموضوع وأهميته في الميادين المختلفة، إلا أنه لا يزال هناك جدل فيما بينهم حول طبيعة الذكاء وتعريفه (Kagan & Segal, 1992).

ولعل عدم الاتفاق حول تعريف الذكاء يرجع إلى اختلاف وجهات النظر بين علماء النفس فيما يتعلق بطبيعة وكينونة الذكاء (Guenther, 1998). وتظهر مثل هذه الاختلافات في القضايا التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: هل الذكاء قدرة فطرية موروثة أم أنها مكتسبة؟ إذ يرى البعض في أنها قابلية موروثة، وهناك من يرى أنها مكتسبة، في حين البعض الآخر يرى أنها قدرة ناتجة من تفاعل العوامل الفطرية الموروثة مع العوامل البيئية.

ثانياً: هل الذكاء يتضمن قدرة واحدة عامة (Unitary) تتدخل في كافة الأنشطة والعمليات العقلية، أم يشتمل على مجموعة قدرات منفصلة؟

ثالثاً: إذا كان الذكاء بناءً افتراضياً يشتمل مجموعة قدرات عقلية، فما هي القدرات التي تتدرج تحت مظلة هذا البناء؟

رابعاً: هل الذكاء سمة يتصف بها الفرد ويستدل عليها من سلوكاته وتصرفاته في المواقف المختلفة، أم هي كينونة تولد مع الأفراد وتتطور عبر مراحل النمو؟

إن مثل هذه التساؤلات زادت من صعوبة إيجاد تعريف واضح ومحدد للذكاء، الأمر الذي أدى إلى تعدد تعريفاته وتنوعها. ومهما يكن من أمر، فإن معظم تعريفات الذكاء تجمع على وجود القدرات التالية في الذكاء (نشواتي، 1996):

1- القدرة على التعلم واكتساب الخبرات والمعارف الحسية والمجردة، والافادة من التعلم السابق في التعلم اللاحق.

2- القدرة على حل المشكلات المألوفة وغير المألوفة من خلال توظيف المعارف والخبرات لمعالجة المواقف المختلفة التي يواجهها الأفراد.

3- القدرة على التكيف مع الأوضاع والمواقف المادية والاجتماعية المختلفة. من خلال الاستجابة بطريقة فعالة لتلك المواقف إضافة إلى القدرة على تشكيل العلاقات الاجتماعية المستمرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- القدرة على التفكير المجرد من خلال استخدام الرموز والمفاهيم والمبادئ المجردة التي ليس لها تمثيل مادي محسوس في الواقع.

إن تعدد تعريفات الذكاء وتنوعها دفع العديد من علماء النفس إلى تبني تعريف إجرائي للذكاء في محاولة لإزالة الغموض الذي يكتنف هذا الموضوع؛ ويشير التعريف الإجرائي للذكاء على أن "الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء".

ونتيجة لذلك ظهرت عدة نظريات لتفسير التكوين العقلي والتي تصنف القدرات العقلية وتحدد مستوياتها المختلفة منها:

**2-3 نظرية القدرات العقلية الأولية (Primary mental abilities)**

استنتج العالم الأمريكي ثرستون (Thurston)، أن سبيرمان Spearman كان مخطئاً في نظريته (العامل العام)، وأن محور (Core) الذكاء لا يكمن في عامل واحد، بل في سبع قدرات عقلية أولية كما ورد عند (الزغول، 2002).

تقترح نظريات القدرات العقلية الأولية، أن إنجازات الطلبة في المدرسة يمكن فهمها من خلال إدراك مجموعة من القدرات، وهذه القدرات سبع. فعلى سبيل المثال، طالب متفوق في الاستيعاب اللفظي والطلاقة اللفظية قد يبرع في درس اللغة الانجليزية، وطالب متفوق في الأرقام قد يبرع في الرياضيات. والقدرات العقلية السبع عند ثرستون Thurston هي على النحو الآتي (Sternberg & Williams, 2002):

- الاستيعاب اللفظي (Verbal Comprehension): يتم قياسها باختبارات مثل المفردات والمعلومات العامة.

- الطلاقة اللفظية (Verbal Fluency): ويتم قياسها من خلال الاختبارات بحيث يطلب من المفحوص تذكر عدة كلمات تبدأ بحرف معين بسرعة كبيرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- التفكير الاستقرائي (Inductive Reasoning): ويقاس بالاختبارات التي تقيس التشابه وإكمال المتسلسلات.

- التصور المكاني (الفراغي) (Spatial Visualization): ويقاس بالاختبارات التي تتطلب تدوير أو تعاقبات (Rotations) لصور الأشياء في الذهن.

- القدرة العددية (numerical ability) : تقاس عن طريق الحساب (Computation) واختبارات حل المشكلات في الرياضيات.

- الذاكرة (Memory): تقاس من خلال اختبارات تذكر الصور وتذكر الكلمات.

- السرعة الإدراكية (perceptual Speed): وتقاس بالاختبارات التي تتطلب من الفرد إدراك الفروق الصغيرة في الأزواج من الصور، والأسماء، أو الأعداد.

**3-3 نموذج فيرنون (Vernon)**

اقترح فيرنون Vernon في الخمسينات من القرن العشرين تنظيماً هرمياً لبنية الذكاء يتألف من عدة مستويات، هي (الزغول، 2002):

**أولاً:** العامل العام (General factor) يقع في قمة الهرم، ويرتبط ايجابياً بالقدرات العقلية الأخرى في الهرم.

**ثانياً:** طائفة العوامل اللفظية- التعليمية وتتعلق بالطلاقة اللغوية والقدرات اللفظية المرتبطة باستخدام اللغة والكلام.

**ثالثاً:** طائفة العوامل الثانوية وتتعلق بقدرات معينة كالتفكير الابتكاري، وحل المشكلات والقدرات العددية.

**رابعاً:** طائفة العوامل المكانية والميكانيكية وتتعلق بقدرات إدراك المكان والموقع والحجم والشكل، إضافة إلى القدرات المرتبطة بمعالجة الأشياء وأداء المهارات الحركية المتعددة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**4- القدرات العقلية المعرفية:**

يمكن التنبؤ بالاستعدادات المختلفة التي تميز الفرد وتبين جوانب تفوقه عن طريق اختبارات القدرات، فعندما توجد قدرة معينة عند شخص ما في ناحية من النواحي، فلا بد أن يكون عنده الاستعداد في هذه الناحية. وقد ازداد الاهتمام بالكشف عن القدرات بعد ظهور التحليل ألعاملي، الذي استخدمه العلماء في بحوثهم لتصنيف العوامل والقدرات (الجسماني، 1994 ). فنجد أن أبا حطب (1992) يصنف القدرات العقلية إلى: القدرات الأكاديمية، القدرات المهنية، قدرات الذكاء الاجتماعي، وقدرات الذكاء الشخصي. أما القدرات الأكاديمية فتتألف من: القدرات اللغوية، القدرات الرياضية، وقدرات العلوم.

ويصنف السيد (1994) القدرات تصنيفاً هرمياً يبدأ بالقدرة العامة، تليها القدرات الطائفية، وينتهي بالقدرات الخاصة. ويقترح تقسيم القدرات الطائفية إلى ثلاثة أنواع، هي: القدرات الطائفية الكبرى، القدرات الطائفية الأولية ، والقدرات الطائفية البسيطة.

وفيما يلي تم التعرض إلى ثلاث من أهم القدرات الطائفية الأولية، والتي تدخل في معظم اختبارات الاستعداد الأكاديمي والمهني، وهي: القدرة اللفظية، القدرة العددية (الرياضية)، والقدرة على التفكير المنطقي (القدرة الاستدلالية).

**4-1 القدرة اللفظية Verbal Ability**

تحتل اللغة مكاناً مهماً بين المهارات التي يجب تنميتها لدى الإنسان منذ السنوات المبكرة في حياته؛ حيث تؤدي إلى وظائف كثيرة فهناك الوظيفة الاجتماعية باعتبار أن اللغة أداة اتصال وتفاهم بين أفرد المجتمع الواحد، وهناك الوظيفة العقلية باعتبار أنها أداة لتكوين المفاهيم، ولها وظيفة نفسية كأداة للتعبير عن النفس والوجدان والميول والاتجاهات، ووظيفة جمالية للتعبير عن التذوق والحس الجمالي. لذا فتعلم اللغة وإتقان مهاراتها المختلفة يعتبر ضرورة من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ضرورات الحياة الاجتماعية ووسيلة للتعبير عن حاجات الأفراد، وأداة للتخاطب والتفاهم وتنمية الأفكار والخبرات والتجارب.

وتعتبر القدرة على استخدام اللغة مهارة وعلى الفرد أن يتعلم هذه المهارة ويتقنها كغيرها من المهارات، ومن واجب القائمين على التربية والتنشئة أن يهيئوا له الفرصة ليكتسب هذه المهارة لأنه بحاجة إلى أن يسمع وأن ينطق وأن يفهم وأن يكتب، وكلما تنوعت خبراته اللغوية وازداد تعامله مع الأشياء والأفكار ازداد فهمه للعالم من حوله، وفي هذا المجال قام زنتز ( Zeintez, 2004) بإجراء دراسة لمعرفة أثر التدريب على ازدياد النمو اللغوي فقدم لمجموعة من الأفراد تدريبات منها سماع القصص والشعر ومناقشة الصور والخروج في رحلات ترفيهية، وبعد ثلاثة شهور وجد أن هذه المجموعة تقدمت بدرجة ملحوظة أكثر من المجموعة الضابطة التي لم تتلق التدريبات نفسها وسبقتها في كل المهارات اللغوية، وخلص الباحث إلى أن المهارات اللغوية لا يمكن أن يتم تطورها وإتقانها إلا من خلال بيئة ثقافية إثرائية تحيط بالفرد.

وتعد اللغة من أهم الظواهر الاجتماعية التي أنتجها العقل البشري، فقد لعبت دوراً مهماً في تحقيق المنزلة العليا للإنسان بين الكائنات الأخرى. فهي أداة الحضارة الإنسانية وأساسها، وهي الاختراع الحضاري الأول الذي مد به الإنسان وجوده عن طريق التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وهي مستودع الخبرات وذاكرتها الحضارية، ولها دور أساسي في تكوين المفاهيم والمدركات، والقيام بالكثير من العمليات المنطقية كالتحليل والتعميم والإدراك والحكم والاستنتاج (Gleason, 1985).

وتستمد اللغة أهميتها من خلال ارتباطها المعنوي والحيوي بالتفكير؛ فاللغة وعاء التفكير ولا يمكن وجود التفكير دون اللغة، وقد عبر الفيلسوف جون لوك عن هذه الصلة بقوله " إن الكلمات إنما هي علامات حسية على الأفكار وهذه الأفكار هي معناها المباشر" ( Berk, 2000, p33).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واللغة هي سلسلة من المهارات يمكن التعبير عنها بأشكال مختلفة كالقراءة والاستماع والتحدث والكتابة (Aiead & Faek, 2004).

وقد ظهرت أسماء عديدة للقدرة اللفظية، مثل: القدرة اللفظية، العامل اللفظي، أو عامل الفهم اللغوي. ومهما تكن التسمية فإنها تتضمن معرفة وفهم اللغة القومية، حيث تلعب المفردات دوراً أساسيا فيها، وتتضمن أيضاً فهم الجمل الكاملة أو فهم النصوص. والقدرة اللفظية مركبة من قدرات أبسط (أبو حطب،1992)، فقد ميز ثرستون Thurston بين القدرة على الطلاقة اللفظية word fluency، والقدرة على الاستيعاب اللفظي verbal Comprehension . وتبدو الطلاقة اللفظية في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بالطلاقة في استخدام ومعرفة الألفاظ ، مثل المترادفات، الأضداد والبناء التكويني للجملة. أما القدرة على الاستيعاب اللفظي فتبدو في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بالقدرة على التعبير عن الأفكار والمعاني، مثل: تكملة التعبيرات اللغوية الناقصة (السيد، 1958).

والقدرة اللفظية مهمة للطالب في مدرسته وجامعته إن لم تكن أهم قدرة أكاديمية، لأن الدراسة تتطلب معرفة الكلمات المكتوبة والمحكية، فالطالب يقرأ كتبه ويتعلم معاني كلمات جديدة، ويعطي ردوداً لفظية على أسئلة المعلم، ويتحدث مع زملائه (Nunnally, 1970).

والقدرة اللفظية تمكن الفرد من النجاح في أعمال كثيرة ومهن متعددة، فهي تعين: رجال المحاماة، المدرسين، رجال الخطابة والسياسة، رجال الدين، المؤلفين، العلماء، رجال الصحافة وكل من يعمل في مجال يحتاج إلى التحدث أو الكتابة أو المناقشة وإبداء الرأي (معوض، 1994).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

### 2-4 القدرة الرياضية Mathematical Ability

عرَّف أبو زينة وعبابنة (2007) التفكير الرياضي بأنه عملية بحث عن معنى في موقف أو خبرة ذات علاقة بسياق رياضي، حيث يتمثل الموقف في أعداد أو رموز أو أشكال أو مفاهيم رياضية.

ويرى فان زويست وآخرون (Van Zoest, et.al, 1994) أن التفكير الرياضي يتطلب استراتيجيات محددة توظف لحل مسائل بأنماط مختلفة، ومن استراتيجيات التفكير الرياضي: الحدس، والعمل بشكل نظامي، وتقديم المتغيرات، والتعميم، والبحث عن أمثلة محددة للتوضيح، وحل مسائل أسهل ذات علاقة، والعمل بطريقة عكسية، وتمثيل المعلومات من خلال الأشكال والجداول، وفحص واختبار الأفكار الرياضية.

وتبدو القدرة الرياضية في كل نشاط عقلي يتميز بسهولة وسرعة ودقة إجراء العمليات العددية الرئيسة، التي تتلخص في الجمع والطرح والضرب والقسمة، وأكبر العمليات تشبعاً بتلك القدرة هما عمليتا: الجمع والضرب (معوض، 1994).

وقد دلت أبحاث السيد التي قام بها عام 1958/1957 على أن القدرة العددية ليست بسيطة، وإنما مركبة من ثلاث قدرات عددية أبسط منها، هي: القدرة على إدراك العلاقات العددية، القدرة على إدراك المتعلقات العددية والقدرة على الإضافة العددية (السيد، 1958).

وتعتبر القدرة العددية من القدرات الهامة المكونة للعمل الأكاديمي، كما أنها تتصل بحياتنا العملية اتصالاً وثيقاً، خاصة في أعمال التجارة والإنشاء والأعمال الإحصائية. لذلك تعبر العلامة الناتجة عن جمع علامتي اختباري القدرة اللفظية والقدرة العددية مؤشراً جيداً للنجاح في المدرسة والجامعة (karmel, 1970).

وقد ذكر أبو زينة وعبابنة (2007) أن التفكير الرياضي يتحدد بعدة مظاهر منها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الاستقراء (Induction): ويعني الوصول إلى نتيجة ما اعتماداً على حالات خاصة، ومن الأمثلة على الاستقراء معرفة الحد الخامس في متسلسلة عرفت حدودها الثلاثة الأولى.

- التعميم (Generalization): ويعني صياغة عبارة اعتماداً على أمثلة وحالات خاصة، ومن الأمثلة على التعميم: الوصول إلى أن جمع الأعداد يحقق الخاصية التبديلية اعتماداً على أمثلة ذات صلة بالتعميم.

- الاستنتاج (Deduction):وهو الوصول إلى نتيجة خاصة اعتماداً على مبدأ أو قاعدة عامة، ومن الأمثلة على الاستنتاج الحكم على أن العدد 135 يقبل القسمة على 5 اعتماداً على قاعدة أن العدد يقبل القسمة على 5 إذا كان آحاده صفراً أو خمسة.

- التعبير بالرموز (Symbolism): ويعني استخدام الرموز للتعبير عن الأفكار الرياضية أو المعطيات اللفظية، ومن الأمثلة على التعبير بالرموز: يمكن التعبير عن أن عملية جمع الأعداد تحقق الخاصية التبديلية من خلال الرموز التالية: أ + ب = ب + أ .

- التخمين (الحدس) (Conjecture): وهو الحزر الواعي للاستنتاجات من المعطيات، ويشار له بالتفكير الحدسي، ومن الأمثلة على التخمين: تقدير ناتج العملية الحسابية 67+21 لأقرب 10

- النمذجة (Modeling): وهي تمثيل رياضي لشكل أو مجسم أو علاقة، ومن الأمثلة على النمذجة: صنع نموذج لمكعب من الكرتون أو الخشب.

- التفكير المنطقي الشكلي أو الصوري (Formal Logic): وهو استخدام قواعد المنطق في الوصول إلى استنتاجات من مقدمات أو معطيات، ومن الأمثلة على التفكير المنطقي: اعتماداً على الجملة التالية " أحمد أطول من علي، وخليل أقصر من علي "، أي الثلاثة أقصر من الآخرين؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- البرهان الرياضي (Proof): وهو الدليل أو الحجة لبيان أن صحة عبارة ما تتبع من صحة عبارات سابقة لها، ومن الأمثلة على البرهان الرياضي: إثبات أن ناتج جمع عددين فرديين هو عدد زوجي.

**3-4 القدرة على التفكير المنطقي Logical Ability**

يعرَّف التفكير المنطقي "بأنه الوصول من المقدمات إلى النتائج، والمقدمات هي الملاحظات التي يقع عليها حس الفرد أو أفكاره التي يبديها، أما النتائج فهي الأحكام التي نستطيع استخلاصها من الملاحظات والأفكار" (حمادنة، 1995 .ص6).

كما يعرّف بأنه "التفكير الذي نمارسه عندما نحاول أن نتبين الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء، انه التفكير الذي نمارسه عندما نحاول معرفة نتائج ما قد نقوم به من أعمال، ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب أو النتائج، أنه يعني الحصول على أدلة تؤيد أو تثبت صحة وجهة نظرك أو تنفيها" (شانر، 1961 .ص16).

كما أن التفكير المنطقي يتعلق بالكشف عن العلاقات بين عناصر الموضوع ولا يتكون لدى الطفل إلا عندما يتوافر لديه ذخيرة من المفاهيم التي تنظم فيما بينها في نسق متماسك، وهذا الاتساق يشكل التفكير المنطقي أو الإجرائي. وتسمى عند بياجية Piaget بالعمليات أو المبادئ لأنها عبارة عن استجابات تم استيعابها. ومن أمثلة العمليات الفكرية المنطقية الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، والمطابقة، والتصنيف، والترتيب. وعامل الاستدلال هو عامل الربط بين العلاقات وفقاً لمبادئ الصدق المنطقي، والاختبارات التي يمكن أن تحدد هذا العامل تقوم على ترتيب مجموعة من البيانات التي تعرض على المفحوص في صورة مبعثرة وغير مرتبة أو غير متكاملة، ويحاول المفحوص ترتيبها، بحيث تصبح متسقة ومتكاملة، وفق العلاقات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنطقية بين أجزائها. وقد يكون الاستدلال حسابياً، أو استدلالاً يتعلق بالحكم العددي، أو تكملة جمل أو مفردات... الخ.

وقد اقترح لويس ثرستون وجود عاملين يختصان بالاستدلال هما: الاستقراء، والاستنباط. حيث يشير الاستقراء إلى الاستدلال من الخاص إلى العام، أي استنتاج القاعدة الصحيحة العامة من جزئياتها، والإفادة منها في استنتاج الجزئيات الناقصة. أما الاستنباط، فيشير إلى الاستدلال من العام إلى الخاص، أي استنباط الأجزاء من القاعدة العامة، وذلك بتطبيق القاعدة على الحالات الفردية (معوض، 1994).

وعامل الاستدلال عامل مهم لنشاطات مهنية عالية المستوى، ولتعلم مواضيع رياضية تقدم في المدارس الثانوية والجامعات، ويظهر أثرها عندما يطلب من التلميذ عمل شيء بنفسه، فتظهر هنا قدرته على اختراع الحلول، وملاحظة النتائج المنطقية لحل المشكلة (Nunnaly, 1970).

**5- نماذج القبول المستخدمة في العالم**

تنقسم نماذج القبول إلى أربعة نماذج: النموذج التقليدي، النموذج الموجه، نموذج الباب المفتوح، والنموذج الانتقائي المشدد.

**5-1 النموذج التقليدي:**

ينقسم النموذج التقليدي إلى قسمين:

أ) القبول حسب المؤهل والشهادة الدراسية:

ويتمثل هذا النموذج في فرنسا حيث تعتمد فرنسا على سياستين متوازيتين للقبول هما:

- ❖ الالتحاق بالمعاهد الكبرى في اجتياز امتحانات الدخول المطلوبة فهناك امتحانات حتى خلال السنة الأولى والثانية من الدراسة الجامعية (الدوسري وآخرون، 1988).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ الالتحاق بالجامعات على أساس شهادة الثانوية أو ما يعادلها. ويتميز الانتقاء بأنه يأخذ شكل الترتيب الزمني بحيث ينتقى المتقدمون قبل الدخول وعند الدخول وبعد الدخول، أما قبل الدخول فيكون في عدة مراحل فالذي لا يحصل على المتوسط لا يدخل الثانوية، وبذلك يقل عدد المتقدمين للتعليم العالي. وفي المرحلة الثانوية تتشعب التخصصات الثانوية فالطالب يختار تخصصاً جامعياً بناءً على تخصصه في الثانوي. وكذلك فإن الرسوب والتوجيه من جهة يعملان على تقليل عدد المتقدمين للتعليم العالي. وقد نادى مشروع إصلاح التعليم العالي الذي تقدمت به الحكومة الفرنسية بضرورة التقليل من أهمية درجة الثانوية في القبول وهذا المطلب له عدة مزايا يذكر منها "إن الطالب يبدأ بالمثابرة في الصف الثالث الثانوي ويكون التعليم لديه فقط للاختبار، ثم أن الاختبار أصبح لا يعبر عن مستويات التفكير العليا". (المرشد، 1997 ص350).

ب) الانتقاء عن طريق اللجان المتخصصة:

يتمثل هذا النموذج في بريطانيا حيث يقدم المرشح طلبه إلى لجنة القبول المركزية محدداً فيه الجامعة والتخصص الذي يرغب دراسته، ويشترط في المتقدم أن يكون قد أنهى امتحانات شهادة الدراسة الثانوية العامة (General Certificate Secondary Education: GCSE) بنجاح، والتي لها مستويان مختلفان من حيث عدد المباحث التي يقدمها الطالب ودرجة صعوبتها: المستوى العادي (Ordinary Level: O-level)، والمستوى المتقدم ( Advanced Level: A-Level)، وتختلف شروط القبول باختلاف الجامعة التي يرغب الطالب الالتحاق بها، ولكن الجامعات جميعها تشترك في اشتراط أن يكون المرشح ناجحاً في مباحث الثانوية العامة التالية: اللغة الإنجليزية، والرياضيات أو أحد المباحث العلمية، بالإضافة إلى لغة أجنبية، وهذا هو الحد الأدنى المطلوب للالتحاق بأي فرع من فروع التعليم العالي، كما يشترط النجاح في خمسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مباحث على الأقل: منها اثنان من المستوى المتقدم، وثلاثة من المستوى العادي، أو النجاح في أربعة مباحث على الأقل: ثلاثة منها من المستوى المتقدم وواحد من المستوى العادي، أو أن يكون قد نجح في عشرة مباحث أو أكثر من المستوى العادي، وهناك بعض الجامعات لها شروطها الخاصة، من مثل: أكسفورد (Oxford)، وكامبريدج (Cambridge)، ودرهام (Durham)، حيث تنظم مسابقات خاصة للالتحاق بها، نظراً لحدة المنافسة، حيث تأخذ بعين الاعتبار معايير أخرى لانتقاء المرشحين عدا نتائج امتحاناتهم في الثانوية العامة (اليونسكو، 1992؛ أبو عمه، 2000).

**2-5 النموذج الانتقائي المشدد:**

أ) نظام ترافقه فترات انتظار:

ويتمثل هذا النموذج في ألمانيا الغربية، ويتوقف القبول في التعليم العالي في جمهورية ألمانيا الاتحادية على إتمام المرحلة الثانوية، والحصول على شهادة خاصة بذلك، تمنح بعد ثلاث عشرة سنة من التعليم الابتدائي والثانوي، ويحق لحاملها الدخول إلى مؤسسات التعليم العالي واختيار التخصص الذي يود الالتحاق به، شريطة اجتياز امتحان قبول يتطلب معرفة واسعة بالرياضيات، والعلوم التطبيقية، واللغة الأم، والأدب، والموسيقى، والفن، والتاريخ، والعلوم الاجتماعية، والجغرافيا، ولغتين أجنبيتين، ولكن مع ازدياد عدد الطلبة الحاصلين على شهادة إتمام الدراسة الثانوية وزيادة التنافس على المقاعد الجامعية فقد تم تقسيم هذه المقاعد حسب النسب الآتية:

1- (45%) من مجموع المقاعد يتنافس عليها الطلبة المتقدمون من العام نفسه، حسب تقدير التحصيل في شهادة إتمام الدراسة الثانوية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- (20%) من مجموع المقاعد يتنافس عليها طلبة الثانوية العامة من السنوات السابقة حسب طول الفترة الزمنية التي يقضيها الطالب في قائمة الانتظار للتعليم الجامعي.

3- (15%) من مجموع المقاعد يتم التنافس عليها من خلال نتيجة اختبار تشخيصي تعقده الجامعات ذات العلاقة، وفق تخصصاتها وقدراتها.

4- (10%) من مجموع المقاعد لمجموعات معينة (طلبة أجانب، حالات خاصة كذوي الاحتياجات الخاصة أو غيرهم )

5- (10%) المتبقية تُوزّع على أساس نتائج اختبارات خاصة، مع الأخذ بعين الاعتبار بعض الأمور كالتدريب المهني، ومدة العمل وغيرها.

وتتغير هذه النسب من عام إلى أخر حسب احتياجات خطط التنمية في المقاطعات المختلفة، ولكن يؤخذ عليها أنها لا تراعي تفاوت مستوى التحصيل الأكاديمي للطلبة في المقاطعات المختلفة، إضافة إلى أن الفترة التي يقضيها الطلبة على قائمة الانتظار، والتي تتجاوز الست سنوات أحياناً، تؤثر بشكل سلبي على الطلبة والجامعة، لذا فإن هناك توجهات لإجراء اختبارات قبول عامة على مستوى ألمانيا، واختبارات قبول خاصة على مستوى كل مقاطعة، وجامعة، وتخصص (بوبطانة ومعوض، 1984؛ ومكتب التربية العربي لدول الخليج، 1992).

ب) انتقاء على أساس اختبارات القبول:

يتمثل هذا النظام في الولايات المتحدة الأمريكية فعلى الرغم من تبني الجامعات الأمريكية لمبدأ ديمقراطية التعليم وإتاحة الفرصة لمواطنيها من أجل مواصلة دراستهم الجامعية إلى أقصى حد ممكن، إلا أن الأعداد المتزايدة من الطلبة المتقدمين للتعليم الجامعي تفوق الطاقة الاستيعابية لتلك الجامعات، مما أجبرها على تبني مجموعة من المعايير والشروط من أجل قبول هؤلاء الطلبة، من أهمها: إنهاء المرحلة الثانوية، واجتياز اختبارات قبول خاصة بكل تخصص وكل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جامعة، إضافة إلى اختبارات الاستعداد والميول والقدرات، وكذلك مراجعة السجل التراكمي المدرسي للطلبة، إضافة إلى أن عدداً من الجامعات العريقة من مثل: هارفارد، وبيل، وستانفورد، والتي تتميز بمستوى أكاديمي متميز لا تزال تتبع نماذج للقبول تتميز بدرجة عالية من الانتقائية والتشدد في القبول، إذ تشترط على الطالب أو الطالبة الذي يريد الالتحاق بها، أن يثبت قدرته المالية على الدراسة بحيث يقدم ما يبين أن دخله الشهري لا يقل عن ألف دولار( بوبطانة ومعوض، 1984؛ غرايبة، 1991؛ القرني، 1995؛ Robert, 2001).

ومن الاختبارات التي تجرى لغايات القبول الجامعي في الولايات المتحدة الأمريكية اختبار الاستعداد المدرسي(Scholastic Aptitude Test – SAT) المستخدم لهذه الغاية منذ عام (1926)، والذي يتكون من جزأين هما: اختبار الاستعداد المدرسي(I)، واختبار الاستعداد المدرسي (II)؛ يركز الأول على القدرات اللغوية، والرياضية التي تساعد على التنبؤ بعلامات السنة الأولى في الكلية أو الجامعة، أما الجزء الثاني فيركز على اختبارات فردية صممت لتقيس المعرفة في مواضيع خاصة تختلف باختلاف التخصص الذي يرغب الطالب الالتحاق به؛ ويطبق هذا الاختبار بجزأيه على الطلبة في أي وقت يشاءون كاختبار قبول للجامعات، أما الاختبار الثاني فهو اختبار القبول في الجامعات الأمريكية ( American College Testing Program: ACTP)، والذي يحتوي على مجموعة من الاختبارات الخاصة بالكتابة، والقراءة، والفهم، وبعض التمارين التي تساعد على تقييم استعدادات المرشح وقدراته في التعامل مع المفاهيم المختلفة ذات العلاقة بالبرنامج أو التخصص الدراسي الذي يرغب الالتحاق به، كما تستخدم اختبارات التحصيل (Achievement Tests) في توزيع الطلبة على التخصصات الجامعية حسب نتائج تحصيلهم على المباحث الفرعية المكونة لهذه الاختبارات، وبالتالي فإن هذه الاختبارات التنافسية مجتمعة (اختبار الاستعداد المدرسي، اختبار القبول بالجامعات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأمريكية، واختبارات التحصيل) تساعد الجامعة أو الكلية على تحديد واختيار الأعداد التي يمكن قبولها حسب قدرتها الاستيعابية، وتوزيع الطلبة المقبولين فيها على التخصصات التي توافق قدراتهم وميولهم (Robert, 2001).

إن اختبار الاستعداد المدرسي، واختبار القبول في الجامعات الأمريكية، قد تم تقنينهما ليطبقا على جميع الشرائح والعرقيات في مختلف أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وجامعاتها، ويُعتمدان في أغلب هذه الجامعات على أنهما اختباران رئيسان لتحديد قبول الطالب أو عدمه، إضافة إلى اعتماد النتائج التراكمية التي يحصل عليها الطلبة خلال السنوات الأخيرة من دراستهم في المرحلة الثانوية أيضاً، علماً بأن درجات القطع المحددة على هذه الاختبارات تختلف من ولاية إلى أخرى ومن جامعة إلى أخرى، وتشرف عليها مؤسسات متخصصة من مثل: اللجنة الخاصة بإعداد وتطبيق امتحان القبول في الكليات المختلفة ( College Entrance Examination Board: CEEB)، وبالرغم من ذلك فإن هناك كثيراً من الانتقادات والتساؤلات التي تثار حول الاختبارين المذكورين، وتشير إلى تحيزهما إلى عرقيات وثقافات من المجتمع الأمريكي على حساب ثقافات وعرقيات أخرى، كتحيزهما إلى البيض ضد السود (مرسي، 1977؛ الشعيبي، 1988؛ اليونسكو، 1992).

**3-5 النموذج الموجه:**

يتمثل هذا النموذج في الاتحاد السوفيتي سابقاً. حيث يطبق نظام الحصص بناءً على احتياجات الخطة فتتبع مؤسسات التعليم العالي في قبول الطلاب الخطط الموجهة والتي تضعها أجهزة الدولة للمدى الطويل، والذي يتراوح بين 10 الى20 سنة والمدى القصير لسنة واحدة، ويتم القبول في مؤسسات التعليم العالي بتطبيق معايير أكثر صرامة بالإضافة إلى ضرورة توافق أعداد المقبولين مع التقديرات التي وضعت في الخطة والقدرات الاستيعابية لهذه المؤسسات،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذا النموذج أدى إلى تقليص المشاكل الناجمة عن بطالة الخريجين حيث يكفل هذا النموذج نوعاً من التوازن بين مخرجات التعليم العالي **Output** ومتطلبات سوق العمل من الأيدي العاملة ولقد كان هذا النموذج مقتصراً على الدول الاشتراكية وعدد من الدول النامية غير أن مجموعة من الدول الغربية بدأت بتطبيقه لتوجيه الطلاب إلى التخصصات المطلوبة في سوق العمل (بوبطانة و معوض، 1984).

**4-5 نموذج الباب المفتوح:**

اقترن استخدام نموذج الباب المفتوح في التعليم العالي بتطور أنماط جديدة من المؤسسات التعليمية تختلف في خصائصها وتنظيمها وبرامجها عن تلك المؤسسات الكلاسيكية، مثل كليات المجتمع، والكليات المتوسطة، والجامعات المفتوحة، والجامعات بدون جدران، والفصول المسائية، ويعتمد هذا النموذج على مبدأ المساواة في حق التعليم العالي حيث يتطلب فتح أبواب الجامعة لكل من يريد دخولها (الجمالي، 1993).

ويتميز هذا النموذج بإزالة جميع العقبات أو الحوافز والابتعاد عن تطبيق تلك المعايير المستخدمة في المؤسسات الكلاسيكية وذلك لأن المعايير في هذا النظام تستند إلى مفهوم آخر، ولهذا النموذج مزايا، منها عدم تحديد الفئات العمرية الملتحقة به حيث إن كثيراً منها مرتبط بتعليم الكبار ومن هم على رأس العمل. وقد يطبق بشكل آخر على أساس توافر الشهادة الثانوية عند المرشح للدخول دون التقيد بمعايير أخرى. تتمثل سياسة الباب المفتوح فيما يلي:

أ) الحق في الانتساب:

ويتمثل في الولايات المتحدة الأمريكية حيث تعطي سياسة القبول الحر لحملة الشهادة الثانوية وبعض الطلاب الذين لا يحملون هذه الشهادة أو ما يعادلها. وكانت جامعة كاليفورنيا أول من طبق مبدأ الباب المفتوح فقد فتحت أبوابها لجميع حملة الثانوية في الولاية (بوبطانة و معوض،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1984)، ولكن يعاب على هذا النموذج تدني مستوى الطلاب النوعي وتضخم أعداد الخريجين حيث يهتم بالكم دون الكيف، وفي هذا الصدد يقول قاضي (1989. ص140 ) "إن طلاب الانتساب لا يشعرون بأهمية التعليم نظراً لأنهم يريدون الشهادة فقط وليس العلم".

**ب)** اعتماد الخبرة الوظيفية ضمن معايير القبول:

ويطبق هذا النموذج في السويد حيث تعتمد مؤسسات التعليم العالي في السويد الخبرة الوظيفية للمتقدم إلى مؤسسات التعليم العالي واعتبارها من المعايير البديلة لقبول الملتحقين بهذه المؤسسات بالإضافة إلى اعتماد شهادة الثانوية كمعيار أساسي للقبول (بوبطانة، ومعوض، 1984). أما في الصين فإن الخبرة الوظيفية تعتبر من ضمن الشروط الأساسية للقبول في الجامعات ويشير (الجمالي، 1993. ص84) إلى أهمية الخبرة الوظيفية بقوله "إن العمل بعد التخرج من الثانوية مهم للطلاب من أجل زيادة النضج عندهم ففي بعض الدول وجد أن لها دوراً محسوساً في تحقق نضج الشباب اجتماعياُ وسياسياً وأخلاقياً".

## 6- سياسات القبول في الوطن العربي

تقوم سياسات القبول في الوطن العربي على أسس تنظم عملية القبول ولعل أشهرها ما يلي:

### 6-1 القدرة الاستيعابية للجامعات:

حيث تم إتباع مبدأ المساواة في حق التعليم، فتقوم الجامعات باستقبال أكبر عدد ممكن من خريجي الثانوية، وفق الإمكانية المتاحة من حيث عدد المقاعد المتوافرة والمدرسين والميزانية المعتمدة لهذه الجامعة أو تلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**6-2** حاجة المجتمع:

هذه النقطة يركز عليها دائماً في المؤتمرات والندوات فمن الناحية النظرية مدركين لأهميتها ولكن من الناحية التطبيقية لا تتم مراعاة ذلك، يقول مرسي (1992. ص49) " في غياب تخطيط علمي سليم للقبول في الجامعات بدأت تنتشر ظاهرة جديدة، وهي ظاهرة التضخم في أعداد الخريجين من الكليات النظرية والتي تقل الحاجة إليهم". ولعل الجانب الآخر من هذه القضية يكمن في عدم وجود إحصائيات بعدد الأيدي العاملة المُحتاج لها في القطاعات الإنتاجية، ونظراً لعدم توافر الدراسات والإحصائيات الدقيقة عن حاجات قطاعات الاقتصاد الوطني المختلفة من الأيدي الماهرة والكوادر المتعلمة تظهر مثل هذه الظواهر (العمري، 1998).

**6-3** رغبة الطلبة المتقدمين:

يطلب في أغلب الجامعات العربية من الطلبة كتابة أكثر من تخصص يرغبه، ثم يتم تحقيق الرغبات حسب تطابق الشروط المطلوبة لهذا التخصص ومدى انطباقها على الشخص المتقدم فكلما كان الطالب يدرس في تخصص يتفق مع رغباته الحقيقية أدى ذلك إلى ارتفاع الدافعية للتعلم وارتفاع مستوى التحصيل الجامعي، ثم الإبداع بعد التخرج (كسناوي، 1997).

**6-4** قدرات الطلبة:

يتطلب التعليم العالي مستوى متوسطاً وعالياً من القدرات العقلية العامة والخاصة، فتعتمد بعض الجامعات في الوطن العربي لوضع اختبارات قبول تقيس فيها قدرة الطالب على الاستمرار في الجامعة بنجاح.

**6-5** معدل الثانوية العامة:

يشير إلى معدل الطالب في آخر سنة من المرحلة الثانوية، بل إن بعض الجامعات تجعل تقدير الثانوية هو المعيار الوحيد الذي يتم على أساسه المفاضلة بين المتقدمين وان كان هناك معيار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آخر فهو صوري فقط ولا أثر له في قبول أو استبعاد المتقدمين. يقول الشعيبي (1988) " إن مجموع الدرجات في امتحانات الثانوية العامة يعد معياراً أساسياً لعملية القبول في أغلب الجامعات العربية".

كان من السهل على البلدان العربية تطبيق مبدأ ديمقراطية التعليم الجامعي حتى الستينات من القرن الماضي، لقلة عدد الطلبة الراغبين في الالتحاق بالتعليم الجامعي آنذاك، لكن ونتيجة للإقبال الهائل على الجامعات كان لا بد من وضع معايير تحدد وتنظم عملية القبول الجامعي، ومن خلال مراجعة هذه الأسس والمعايير في بعض الجامعات العربية، وجد أنها متماثلة بشكل كبير، حيث إن معظمها يستخدم امتحان الثانوية العامة كأساس للقبول الجامعي ( توفيق ورفاقه، 1983).

كما وأفادت دراستان: الأولى قام بها حداد (1988)، والثانية قام بها الشيخ (1999)، كل على حدة وهدفتا إلى التعرف على واقع أنظمة القبول المعمول بها في الجامعات العربية، وجد أن معظمها يستخدم امتحان الثانوية العامة كأساس لقبول الطلبة، وتوزيعهم على التخصصات الجامعية المختلفة، وأن هذه الجامعات لم تطور أو تحاول إيجاد أية وسائل بديلة لهذه الغاية، من مثل: توزيعهم على أساس نتائجهم على اختبارات قبول خاصة، أو اعتماد سجلات التحصيل التراكمية للطلبة- خاصة أثناء المرحلة الثانوية- أو تعريضهم إلى مقاييس ميول واتجاهات خاصة بالتخصصات التي يرغبونها، أو العمل على تطوير وتقنين اختبار الثانوية، وتجريبه، وإعادة النظر فيه من عام إلى آخر.

ففي مصر وبعد أن كان التعليم الجامعي متاحاً لكل من حصل على شهادة الثانوية العامة، أصبحت العملية انتقائية مشددة، وحسب ترتيب معدلات الطلبة في هذه الشهادة، إضافة إلى وجود بعض الشروط الخاصة ببعض التخصصات، من مثل: الطب، والهندسة، والصيدلة،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والعلوم، والزراعة، كاعتماد علاماتهم في المواد العلمية (الرياضيات، والفيزيـــاء، والكيميـــاء، والأحياء) لغايات التنافس على هذه التخصصات، إضافة إلى معدلاتهم في الثانوية العامة، ومما تجب الإشارة إليه أن عملية القبول هذه، تأتي بعد أن يمر الطلبة بعمليات غربلة عند نهاية كل مرحلة تعليمية، حيث يعقد امتحان عند نهاية المرحلة الابتدائية، ولا ينقل الطلبة إلى المرحلـــة التي تليها إلا بعد التأكد من إتقانهم للمهارات والمعارف الأساسية التي يقيسها الامتحان المذكور، وفي نهاية المرحلة الإعدادية يتقدم الطلبة أيضاً إلى امتحان آخر، يوزعون بناءً على نتائجه إلى تعليم ثانوي عام، يضمن لهم الالتحاق بالتعليم الجامعي بعد تجاوزهم لامتحانه العام، والى تعليم ثانوي مهني يشترط حصول الطالب على معدل (75%) فأعلى للالتحـــاق بالجامعـــة، وبـــذلك يضمن القائمون على التعليم في مصر عدم انتقال الطلبة إلى مرحلة تعليمية أعلى إلا بعد إتقانهم للمهارات المطلوبة منهم في سابقتها، وكذلك ضمان توفير التعليم الجامعي للطلبة الذين تكـــون فرص وتوقعات نجاحهم في الدراسة الجامعية مرتفعة جداً، وأعلى ممن سواهم (حداد، 1988؛ الشيخ، 1999).

وفي السودان، تشترط الجامعات مجموعة من الشروط العامة، أهمها: حصول الطلبـــة علـــى الشهادة الثانوية السودانية أو ما يعادلها، وكذلك النجاح في اللغة الانجليزية وخمسة مباحث من مباحث الثانوية حسب التخصص الجامعي الذي يرغبه الطالب، ويتم التنافس على التخصصات المختلفة من خلال مجاميع الطلبة على المباحث الخمسة السابقة الذكر، حيث إن لكل تخـــصص جامعي مجموعة خاصة من هذه المباحث التنافسية (حداد، 1988؛ اليونسكو، 1992).

وفي دول المغرب العربي يشترط الحصول على شهادة الدراسة الثانوية العامـــة (البكالوريـــا) كأساس لغايات القبول الجامعي، ففي تونس مثلاً يعتمد معدل الثانوية العامـــة معيـــاراً للقبـــول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجامعي، إضافة إلى اجتياز اختبارات قدرات خاصة ببعض الكليات كالطب والهندسة، وذلك بسبب محدودية مقاعدها، وكثرة المتنافسين عليها (الشعيبي، 1988).

أما في الأردن فقد كان بإمكان كل من أنهى الثانوية العامة بنجاح أن يلتحق بالجامعة، حيث جاء في دليل الجامعة الأردنية للعام الدراسي (1968/1967) " يشترط لتسجيل الطالب أن يكون حاصلاً على شهادة الدراسة الثانوية العامة من المملكة الأردنية الهاشمية أو ما يعادلها "، ولكن وبسبب تزايد أعداد الطلبة الخريجين من الثانوية العامة مقارنة بعدد المقاعد المتوافرة في كليات الجامعة الأردنية ومحدودية كلياتها آنذاك – حيث كانت هي الجامعة الوحيدة في الأردن في ذلك الوقت – فقد تمت إضافة شرط آخر، ليتم اعتماده كأساس للقبول " يقبل الطلبة حسب مجاميع علاماتهم في الثانوية العامة"، ومنذ ذلك الوقت وإلى غاية الآن أصبحت الجامعات الأردنية تعتمد في قبولها للطلبة على نتائجهم في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة ممثلة في معدلها العام تحديداً، كمعيار قبول منفرد، ومنذ عام (1986) قام مجلس التعليم العالي بتحديد المعدل (65%) كحد أدنى للتقدم والقبول في الجامعات، وبحد أعلى من ذلك للقبول في بعض الكليات كالطب (85%)، والصيدلة، والهندسة (80%)، ولا تزال هذه الحدود مستخدمة إلى غاية الآن، ويؤكدها ما نصت عليه تعليمات القبول الصادرة عن لجنة التنسيق والقبول الموحد والمقرة في 1996/7/20:

لا يقبل أي طلب التحاق بتخصص الطب، أو طب الأسنان إذا كان معدل علامات الطالب في شهادة الدراسة الثانوية العامة أقل من (85%)، أما في تخصصات الصيدلة، والهندسة، والطب البيطري فلا يجوز أن يقل معدل الطالب عن (80%)، وأما باقي التخصصات الأخرى فلا يقل معدل الطالب عن (65%).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتتبع (الدوسري وآخرون، 1988) معايير القبول المتبعة في دول الخليج العربي الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج فوجدوا أنها تضم الآتي:

1- الحصول على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.

2- الحصول على النسبة المئوية للمعدل العام في الثانوية العامة، والتي تحددها كل جامعة.

3- اجتياز اختبار القبول.

4- اجتياز المقابلة الشخصية.

5- حداثة التخرج، وهي المدة التي مضت على الحصول على شهادة الثانوية العامة.

6- شهادة حسن سيرة وسلوك من إدارة المدرسة الثانوية المتخرج منها الطالب.

7- رغبة الطالب.

أما معيار القبول الوحيد في الجامعات الفلسطينية فيتمثل في معدل الثانوية العامة على أساس التنافس الحر، حيث إن الشرط الوحيد لقبول الطالب في أية جامعة من الجامعات الفلسطينية أن يكون معدله في الثانوية العامة 65% فأعلى باستثناء جامعة القدس المفتوحة التي تتبنى نظام التعليم المفتوح والتعلم عن بعد، حيث يسمح لها بقبول فئتين من الطلبة:

الفئة الأولى: تشمل الطلبة الذين يحصلون على معدل 65% فأعلى في الثانوية العامة.

الفئة الثانية: تشمل الطلبة الذين يحصلون على معدلات في الثانوية العامة تتراوح بين 55–65%، حيث يكون قبولهم مشروطاً بدراسة سنة تحضيرية أولاً قبل الالتحاق ببرنامج البكالوريوس، وبعد انتهاء هذه السنة يتقدم الطالب بطلب قبول للجامعة مرة أخرى، وبعد قبوله يتم احتساب جميع المقررات التي درسها خلال السنة التحضيرية وحصل فيها على علامة 65% فأعلى. (وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، 2010).

وتتمثل سياسة القبول في جامعة القدس المفتوحة فيما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتبنى الجامعة في سياسة القبول أسلوباً مرناً، وهذا هدف تيسره طبيعة التعليم المفتوح والتعلم عن بعد، وعلى الطلبة الراغبين في الالتحاق بالجامعة أن تتوافر لديهم الشروط الآتية:

الحصول على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها بغض النظر عن سنة التخرج ولكن بمعدل لا يقل عن 55% في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة القديم و 65% في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة الجديد، مستثنى من ذلك الطلبة في مناطق قطاع غزة حيث يقبلون بمعدل 60%.

يقبل طلبة الفرع العلمي في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة في جميع البرامج والتخصصات. أما طلبة الفرع الأدبي فيقبلون في جميع البرامج والتخصصات باستثناء العلوم والرياضيات وأنظمة المعلومات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث تتطلب امتحانا علاجيا معينا لكل تخصص.

ويقبل طلبة الفروع الأخرى (الصناعي، الزراعي، التجاري، التمريضي، الفندقي، الشرعي... الخ) شريطة أن تكون شهادة الدراسة الثانوية موجهة إلى التعليم الجامعي وليس إلى سوق العمل، في البرامج والتخصصات الأكاديمية بعد اجتيازهم لامتحان خاص في مقررات علاجية معينة، ولا يجوز لهم تسجيل أية مقررات تخصصية في أي تخصص كان، قبل نجاحهم في المقررات العلاجية المطلوبة.

وتقبل الجامعة الطلبة الراغبين في الانتقال إليها من الجامعات الأخرى وكليات المجتمع، ويحتسب لهم عدد من الساعات المعتمدة التي سبق لهم دراستها في تلك الجامعات أو الكليات نظام (3) سنوات بحد أقصى مقداره (60) ساعة معتمدة، أو الكليات نظام السنتين، بحد أقصى مقداره (51) ساعة معتمدة وذلك بحسب الشروط النافذة في آلية احتساب الدراسة السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هناك بعض الشروط الخاصة لقبول الطلاب في تخصصات أنظمة المعلومات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمحاسبة واللغة الانجليزية والخدمة الاجتماعية. (دليل جامعة القدس المفتوحة،2010).

**7- الصدق التنبؤي ( Predictive Validity ):**

يركز الصدق التنبؤي على دراسة العلاقة بين درجات الاختبار والأداء المستقبلي (Tallent,1992:64). وتتعلق أدلة الصدق التنبؤي بتقدير مدى صلاحية الاختبار للتنبؤ بأداء الفرد المستقبلي والمقاس بمحك أو محكات معينة كالمعدل التراكمي الجامعي، فهي تهدف إلى التعرف على فاعلية الاختبار في التنبؤ بأداء الأفراد في موقف محدد (النجاح في الجامعة مثلاً)، (Anastasi,1985:137). هذه الأدلة تسهم في دعم شواهد الاستخدام التنبؤي للاختبار، والتي تدعو الحاجة إليها عند استخدام الاختبار وتفسير درجاته تحت إطار صدق البناء الذي يشير إليه ميسك Missick كما ورد عند (القاطعي، 1996) على أنه المفهوم الموحد للصدق، التي تلتقي فيه المؤشرات القائمة على المحك وتلك القائمة على المحتوى تحت إطار موحد. فصدق الاختبار من خلال تعريف Messick له يعتبر تقييماً شاملاً يوفر من خلاله الدليل المادي والمبرر النظري اللازمين لإثبات كفاية التفسيرات التي تبنى على درجات الاختبار أو أية استخدامات قد تترتب على نتائجه (الدوسري،2000).

والاختبار الذي يساعد على اتخاذ قرار ما قد لا يساعد على اتخاذ قرار آخر، ومن هنا فنحن لا نستطيع أن نسأل هل هذا اختبار صادق؟ إذ إن السؤال الذي ينبغي طرحه هو ما مقدار صلاحية هذا الاختبار للقرار الذي يراد اتخاذه؟ – بعبارة أخرى– ما هو مقدار صلاحية التفسير الذي يقترح لهذا الاختبار؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث إن القرار يبنى على الأداء المستقبلي المتوقع للشخص كما تتنبأ به درجات الاختبار. أي أنه لا يوجد اختبار صادق أو غير صادق بل يعتمد الصدق بشكل عام على العديد من العوامل وفقاً لظروف استخدام الاختبار، وما يمكن التوصل إليه من نتائج بناءً على معنى الدرجات (Cronbach,1970).

وتعتبر شواهد الاستخدام التنبؤي ضرورية للاختبارات التي تستخدم لأغراض التصنيف والانتقاء في المجالات المختلفة (أبو حطب وعثمان، 1985) والتي تصنف ضمنها اختبارات القبول، حيث تحتاج إلى توافر هذه الأدلة نظراً لأهمية القرارات التي تبنى عليها ونوعيتها.

ولتوافر هذه الأدلة تتم دراسة معاملات الارتباط والانحدار الخطي البسيط والمتعدد ليتم من خلالها التعرف على العلاقة بين الاختبار والمحك. (الدوسري، 2000).

**1-7 تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis**

يرى ستانتون (Stanton,2001) أن اهتمامات جالتون Galton بالخصائص الموروثة أدت إلى توصله إلى مفهوم أولي للانحدار، كما أسهمت جهوده اللاحقة في هذا المجال- بالإضافة إلى جهود بيرسون Pearson – في التوصل إلى الأساليب الأكثر عمومية كالانحدار المتعدد ومعامل الارتباط.

وسيتم التركيز هنا على بعض المفاهيم الأساسية في الانحدار المتعدد بهدف إعطاء نبذة عنه بوصفه من الأساليب الإحصائية الأساسية في الدراسات التنبؤية.

يُعد تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple linear regression analysis) أسلوباً إحصائياً يقدم تحليلاً لعلاقة المتغير التابع بمتغيرين مستقلين أو أكثر، والتنبؤ بقيم المتغير التابع من خلال قيم المتغيرات المستقلة (علام، 2000).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتستخدم أساليب الانحدار المتعدد (Multiple regression) لاستقصاء العلاقة بين متغير تابع واحد وعدة متغيرات مستقلة. ويعتمد الانحدار بين متغيرات على الارتباط بينها. ولكن الارتباط يتناول العلاقة المتزامنة بين متغيرين أو أكثر دون تحديد أي المتغيرات هو التابع وأيها هو المستقل، أما الانحدار فيفترض(إجرائيا على الأقل) متغيراً تابعاً واحداً يتم التنبؤ به ومتغيراً مستقلاً أو أكثر يعمل كمتنبئ. ويفترض أن هناك علاقات ارتباطيه متفاوتة في قوتها بين متغيرات التنبؤ (المستقلة)، وكذلك بينها وبين المتغير المتنبأ به (التابع) (الكيلاني و الشريفين، 2007).

يعتبر الانحدار المتعدد امتداداً للانحدار البسيط، ففي الانحدار البسيط يعمل متغير مستقل (متنبئ) واحد ومتغير تابع (متنبأ به). أما في الانحدار المتعدد فتعمل عدد من متغيرات التنبؤ (المستقلة)، ويظل المتغير التابع (المتنبأ به) واحداً. وتأخذ معادلة الانحدار المتعدد الصيغة التالية:

$$Y=a+b_1X_1+b_2X_2+\ldots+b_kX_K$$

حيث: Y= قيمة المتغير التابع المتنبأ بها.

$X_i$= المتغيرات المستقلة وعددها k.

a = ثابت الانحدار، أي قيمة Y عندما تكون جميع قيم X صفرية.

$b_i$ = معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة وعددها k.

لإيجاد معادلة الانحدار نحاول التوصل إلى قيم لمعاملات الانحدار b's التي تجعل قيمة Y المتنبأ بها أقرب ما يمكن إلى القيمة المشاهدة، وعند حساب هذه المعاملات نسعى إلى تحقيق هدفين هامين: الأول أن يكون مجموع مربعات انحرافات قيم Y المتنبأ بها عن قيمه المشاهدة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أقل ما يمكن، والثاني أن تكون العلاقة الارتباطية بين القيم المتنبأ بها والقيم المشاهدة لِ Y هي الأكثر ملاءَمة (أبو صالح وعوض، 2004).

الخطوة الأولى في تحليل الانحدار المتعدد هي تقصي العلاقة بين المتغير التابع ومجموعة المتغيرات المستقلة، ثم تقصي كم يساهم كل من هذه المتغيرات المستقلة في هذه العلاقة (قدرته التنبؤية)، وقد يكون الغرض تقصي العلاقة بين المتغير التابع وبعض المتغيرات المستقلة بعد استبعاد أثر متغيرات مستقلة معينة.

كما قد يكون الاهتمام بالتوصل إلى أفضل معادلة تنبؤية لنتيجة أو ظاهرة بغض النظر عما تعنيه متغيرات التنبؤ التي نتقصى قدرتها التنبؤية. ويمكن أن يتم ذلك باستخدام أسلوب تحليل الانحدار في خطوات أو على مراحل stepwise regression analysis، بحيث نتمكن من تحديد أية المتغيرات لها إسهام تبرر استبقاءها في معادلة الانحدار، وأيها يكون إسهامها قليلا فتستبعد من المعادلة (الكيلاني والشريفين، 2007).

يفاد من تحليل الانحدار كأسلوب إحصائي في تناول عدد من القضايا التطبيقية من أبرزها (Tabachnick & Fidell, 2001) ما يلي:

- تعرف قوة العلاقة بين محك (المتغير التابع/المتنبأ به) ومجموعة من متغيرات التنبؤ (المستقلة).

- تعرف الوزن أو الأهمية النسبية التي يسهم فيها كل من متغيرات التنبؤ في العلاقة التنبؤية، وكيف يمكن ترتيب هذه المتغيرات من حيث درجة إسهامها في العلاقة التنبؤية ؟

- كيف يمكن بإضافة متغيرات جديدة تحسين العلاقة التنبؤية وتحقيق دقة أكبر للتنبؤ بالمحك ؟

هناك محددات في استخدام أساليب تحليل الانحدار يجب الانتباه لها مثل:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ. لا بد من أخذ اعتبارات معينة عند انتقاء متغيرات التنبؤ (المستقلة)، بشكل عام، تكون معادلة الانحدار أفضل عندما تكون ارتباطات المتغيرات المستقلة بالتابع أكبر ما يمكن، وارتباطات المتغيرات المستقلة بعضها ببعض أقل ما يمكن، والقاعدة العامة أن نسعى إلى أفضل تنبؤ بالمتغير التابع بأقل عدد ممكن من المتغيرات المستقلة.

ب. يفترض تحليل الانحدار أن قياس المتغيرات لا يتضمن أخطاء في القياس، وهو أمر يصعب تحقيقه، لذلك نحاول أن نختار المتغيرات التي يتم قياسها بأعلى درجة من الثبات.

ج. يفضل تجنب العينات الصغيرة لأنها تعطي نتائج لا دلالة لها، فمن القواعد التي يوصي بها جرين (Green, 1991) مستشهد به في (Tabachnick & Fidell, 2001) أن لا يقل عدد أفراد العينة عند اختبار الارتباط المتعدد عن $N \geq 50+8m$، حيث N عدد أفراد العينة، و m عدد المتغيرات المستقلة. وعند اختبار كل متغير من متغيرات التنبؤ يكون الحد الأدنى لحجم العينة $N \geq 104+m$. كما أن بعض طرق تحليل الانحدار المتعدد مثل التحليل في خطوات أو على مراحل تحتاج إلى عينات كبيرة العدد.

د. في الانحدار الخطي يفترض التحقق في البيانات من خاصية السواء (normality) والخاصية الخطية (linearity)، وتجانس التباين عبر متغيرات الانحدار (homoscedastisity) (أبو صالح وعوض، 2004).

**2-7 تفسير معامل الارتباط المتعدد( Multiple Correlation):**

يقصد بمعامل الارتباط المتعدد الارتباط بين الدرجات الفعلية (المتغير التابع)، ودرجات المتغيرات المستقلة التي استخدمت في معادلة الانحدار المتعدد. ويمكّننا تحليل الانحدار من التوصل إلى قيمة هذا المعامل. (علام، 2000، ص. 574). والباحث يتوقع أن تشترك المتغيرات المستقلة التي استطاع تحديدها في تفسير نسبة من تباين المحك أعلى من النسبة التي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يفسرها كل منها منفرداً. وهذا يعني أن معامل الارتباط المتعدد(R) لا بد أن يكون أعلى من معامل الارتباط البسيط (r) وربما تساويا إحصائيا. ولا يمكن أن يكون $R < r$ ، وتتراوح قيمة معامل الارتباط المتعدد بين (صفر، +1) وكلما اقتربت قيمته من الواحد دل ذلك على قوة الارتباط. (عودة و الخليلي، 1987، ص. 483 )

ويمثل معامل التحديد (Coefficient of Determination) ويرمز له بالرمز ($R^2$) مقياساً وصفياً يستخدم لتفسير مدى جدوى معادلة الانحدار في تقدير القيم. فهو يقدم نسبة تباين المتغير التابع التي فسرت من خلال المتغيرات المستقلة ( Hamburg,1983: 242)، فمعامل الارتباط المتعدد إذن يدل على درجة العلاقة بين متغير تابع ومتغيرين مستقلين أو أكثر، أي أن ($R^2$) هي تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره من خلال تباين المتغيرات المستقلة. فإذا لم تكن هناك أخطاء ناجمة عن الانحدار، فإن هذا يعني أن ($R^2$) تساوي الواحد الصحيح وأن معادلة الانحدار تفسر بشكل كامل التباين في المتغير التابع. بينما إذا كانت قيمة ($R^2$) تساوي صفرا فإن هذا يعني أن معادلة الانحدار لا تفسر شيئاً من تباين المتغير التابع، ويمكن الحصول على معامل التحديد بتربيع قيمة معامل الارتباط المتعدد، ولذلك قد يكون من الأسهل عندما تكون العلاقة خطية الحصول على معامل التحديد بمعرفة معامل الارتباط (مسعود و الريماوي، 1997).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## الدراسات ذات الصلة

لاحظ كثير من الباحثين من خلال عدد من الدراسات العلمية (Bontekoe, 1992; Levin & Wyckoff, 1990) أن معدل الثانوية العامة يعد مؤشراً جيداً لنجاح الطالب في الجامعة. في المقابل فقد توصلت مجموعة أخرى من الدراسات (House, 1994; Bontekoe, 1992; Morgan, 1992) إلى أهمية اختبارات القبول والقدرات في نجاح الطالب في الجامعة، واعتبارها مؤشراً جيداً للتنبؤ بقدرات الطالب العلمية.

وتُعد العلاقة بين اختبارات القدرات والنجاح الأكاديمي في الكليات والجامعات أحد المواضيع المطروحة في كثير من الدراسات والأبحاث. ونتائج هذه الدراسات متعددة ومتشابكة، أثبت بعضها أن هناك علاقة ايجابية بين اختبارات القدرات والنجاح الأكاديمي، واظهر البعض الآخر نتائج عكسية أو علاقات بسيطة جداً.

**يمكن تصنيف الدراسات ذات الصلة في محورين:**

الأول يتعلق ببناء وتطوير اختبارات القدرات العقلية، والثاني يتعلق بالقدرة التنبؤية لمتغيرات بالمعدل التراكمي الجامعي.

**المحور الأول: بناء وتطوير اختبارات القدرات العقلية**

قام عدد من الباحثين ببناء وتطوير عدد من الاختبارات التي تقيس عدداً من القدرات العقلية، مثل: القدرة اللفظية، القدرة العددية، القدرة الاستدلالية، القدرة المكانية، والقدرة على التفكير المنطقي لمختلف الفئات العمرية.

في دراسة جابر وعمر (1991)، التي هدفت إلى تقنين اختبار للذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية، تكون الاختبار من خمسة أقسام، هي: فهم المعاني اللغوية، التصنيف اللفظي،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستدلال اللغوي، الاستدلال الاستقرائي (العددي)، والاستدلال بالتماثل اللغوي. وقد طبق هـذا الاختبار على عينة من (801) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية والجامعية فـي مدينـة الدوحة في قطر، وحسبت معاملات ثبات الاختبار بطريقتين: طريقة الإعادة حيث بلغت قيمـة معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0.79)، وبطريقة التجزئة النصفية حيث بلغـت قيمـة معامل الثبات(0.81). وتم التأكد من صدق الاختبار بثلاث طرق، هي: حساب معامل الارتباط بين درجات الطلبة في هذا الاختبار والمعدل العام والمعدل الفصلي، حساب معامل الارتباط بين الدرجات على هذا الاختبار وبين الدرجات على اختبار للاستدلال على الأشكال، استخدام طريقة المقارنة بين المجموعات. وقد تم اشتقاق معايير للأداء على هذا الاختبار تمثلت فـي الرتـب المئينية ونسبة الذكاء.

أما أبو لبدة (1993)، فقد قام ببناء مقياس متعدد المستويات للأداء العقلي للأطفال الأردنيين من سن(6–12) سنة، لقياس ثلاث قدرات في بناء القدرة العقلية العامة، هي:

القدرة اللفظية، والقدرة العددية، والقدرة على التفكير المنطقي. وقد عملت هذه الدراسـة علـى اشتقاق هذا المقياس من أداء أفراد العينة الموزعين في ثلاثة مستويات:

المستوى الأول للفئة العمرية (6 – 8) سنوات، المستوى الثاني للفئة العمرية(8 – 10) سنوات، المستوى الثالث للفئة العمرية(10 – 12) سنة، على ثلاثة اختبارات صمم كل منها لقياس القدرة العقلية في احد هذه المستويات، وتم تطبيقها على عينة من (1080) طالبـاً وطالبـة فـي (7) مدارس حكومية وخاصة من مدارس مدينة اربد.

وقد تم التحقق من صدق اختبارات المستويات الثلاثة بأربع طرق مختلفة، هي: صدق المحتوى، الصدق ألعاملي، صدق البناء، والصدق المحكي. كما تم التحقق من ثباتها بثلاث طرق، هـي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طريقة التجزئة النصفية، وطريقة الإعادة، والاتساق الداخلي. وقد بينت النتائج أن اختبارات المستويات الثلاثة تتمتع بدلالات صدق وثبات جيدة.

وأجرى القباطي (1993)، دراسة هدفت إلى بحث النمو الحاصل في القدرة الرياضية، وعلاقتها بكل من التفكير المنطقي من جهة، والتحصيل في الرياضيات من جهة أخرى، لدى طلبة المرحلة الثانوية وما بعدها. وتكونت عينة الدراسة من (774) طالباً وطالبة منهم(563) طالباً وطالبة من طلبة الأول الثانوي الأكاديمي العلمي، و (106) طلاب وطالبات في السنة الثانية تخصص رياضيات من كليتي اربد وحواره، وكذلك (105) طلاب وطالبات في السنة الثالثة والرابعة تخصص رياضيات في جامعة اليرموك. حيث استخدم لأغراض الدراسة مقياس القدرة الرياضية الذي طوره، والذي يقيس القدرات الرياضية التالية: القدرة الاستدلالية، والقدرة المفاهيمية، والقدرة العددية، والقدرة المكانية، كما طور مقياساً للتفكير المنطقي، وقد استخدم تحليل التباين الأحادي متعدد المتغيرات لتحديد النمو الحاصل في القدرة الرياضية لدى الطلبة في المستويات التعليمية المختلفة وحسبت معاملات الارتباط بين القدرة الرياضية ومجالاتها في كل من: التفكير المنطقي من جهة، وبالتحصيل في الرياضيات من جهة أخرى. كما حُسب معامل الثبات باستخدام معادلة كودر _ ريتشارد سون KR-20 لمقياس القدرة الرياضية، فبلغت قيمته (0.63). ولمقياس التفكير المنطقي حيث بلغت (0.67).

وفي دراسة قام بها عكور (1998)، هدفت إلى بناء وتطوير اختبار للاستعداد الأكاديمي لطلبة المرحلة الثانوية في الأردن، يصلح لأغراض الكشف عن بعض القدرات الأكاديمية الكامنة والمهمة للطلبة في هذه المرحلة، وبيان القدرات التي تحتاج إلى تطوير، مما يساعد الطالب على التخطيط لمستقبله الأكاديمي واختيار مجال الدراسة الذي يتناسب مع قدراته وميوله ورغباته. وقد تم تحديد أربعة أبعاد رئيسة يقيسها الاختبار هي: القدرة اللفظية، والقدرة العددية، والقدرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستدلالية، والقدرة المكانية، وقيست هذه الأبعاد بأربعة عشر اختباراً فرعياً. ولبناء اختبار الاستعداد الأكاديمي، تمت كتابة (156) فقرة توزعت على الأبعاد الأربعة، ثم جربت الفقرات تجريبا أولياً على عينة مؤلفة من (100) طالب وطالبة يمثلون الصفوف التالية: الأول الثانوي بفرعيه العلمي والأدبي، والثاني الثانوي بفرعيه العلمي والأدبي، وكان الهدف من عملية التجريب الأولي معرفة مدى وضوح وفهم الفقرات من قبل المفحوصين، والوقوف على معاملات الصعوبة والتمييز وفعالية المموهات لفقرات الاختبار. وبناء عليه فقد تكون الاختبار بصورته النهائية من (90) فقرة توزعت بشكل غير متساو على أبعاد الاختبار الأربعة.

ولأغراض دراسة صدق الاختبار وثباته واشتقاق المعايير، طبق الاختبار بصورته النهائية على عينة مؤلفة من (743) طالباً وطالبة موزعين على الصفوف الأربعة وذلك في منتصف الفصل الثاني من العام الدراسي 1998/1997 في مدارس محافظة المفرق. وللتحقق من صدق الاختبار استخدمت عدة إجراءات هي:

الاتساق الداخلي، وتحليل التباين متعدد المتغيرات وذلك باستخدام اختبار وليكس لامبدا، وتحليل التباين الأحادي، والارتباط بين الدرجات على البعد اللفظي والدرجات الفصلية في مبحث اللغة العربية، والارتباط بين الدرجات على باقي الأبعاد والدرجات الفصلية في مبحث الرياضيات.

وللتحقق من ثبات الاختبار، تم تطبيق معادلة كرونباخ Cronbach ألفا، حيث بلغت قيمة معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0.90)، وتم أيضاً اشتقاق معايير للأداء على الاختبار خاصة بكل فرع، وبكل مستوى تعليمي، ولكل صف على حدة، وكذلك معايير للأداء على كل بعد من أبعاد الاختبار خاصة بكل فرع، وهذه المعايير هي: الرتب المئينية، والعلامات التائية المعدلة، وعلامات الاستعداد الانحرافية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**المحور الثاني: القدرة التنبؤية لمتغيرات بالمعدل التراكمي للطالب الجامعي**

أجري العديد من الدراسات للتنبؤ بالتحصيل الأكاديمي الجامعي، ومعظم هذه الدراسات تم إجراؤها في الولايات المتحدة الأمريكية، نظراً لتطور حركة القياس النفسي والتربوي في جامعاتها. وتعود بداية الاهتمام بالدراسات التنبؤية إلى عام 1917 حيث قام لنكولن (Lincolin) في جامعة هارفارد بدراسة على عينة مكونة من (253) طالباً، لتحديد درجة العلاقة بين معدل درجات المرحلة الثانوية والمعدل التراكمي للسنة الجامعية الأولى، وقد أثبتت الدراسة جدوى معدل درجات المرحلة الثانوية كأساس للقبول والاختيار للدراسات الجامعية (عسيري وعسيري، 1996).

أما الدراسات العربية المتعلقة بهذا المجال، فقد ظهرت في مرحلة متأخرة عن مثيلاتها في المجتمعات الغربية، وتؤكد أدبيات البحث التربوي في هذا المجال، أن هناك عدداً من المؤسسات التي ركزت على تقدير القيم التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة في عدد من الجامعات العربية، وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسات حاكت في جميع خطواتها الأساليب البحثية التي استخدمتها الدراسات الغربية. حيث حاولت هذه الدراسات استخدام معامل الارتباط البسيط والمتعدد ومعاملات الانحدار لتقدير القيم التنبؤية لمعايير القبول المختلفة.

وقد ركزت جميع هذه الدراسات على معايير القبول الأكاديمية، مثل: معدل امتحان الثانوية العامة، والدرجات الفرعية لهذا الامتحان، ودرجات اختبارات القبول والتي في الغالب ما تكون غير مقننة.

كما حاولت بعض الدراسات استقصاء تأثير مجموعة من المتغيرات المتعلقة بالخلفية الاجتماعية والاقتصادية للطالب، وإعداده المدرسي السابق، على التحصيل الأكاديمي الجامعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعددت الدراسات التي تطرقت إلى دراسة القدرة التنبؤية لاختبارات القبول ودرجات الثانوية العامة، لاسيما لاختبار الاستعداد الدراسي (SAT) واختبار الكليات الأمريكية (ACT).

وذكرت مؤسسة (ACT) في تقريرها لعام 2008 أن الطلاب الحاصلين على درجات مرتفعة في امتحان ACT يكون تحصيلهم ومعدلهم في السنة الجامعية الأولى أعلى من الطلاب الحاصلين على درجات منخفضة في امتحان ACT بغض النظر عن العوامل الأخرى.

ومن الدراسات التي بحثت مباشرة القدرة التنبؤية لمتغيرات بالمعدل التراكمي الجامعي ما يلي:

دراسة قام بها التل (1972)، وهدفت لمعرفة العلاقة الارتباطية بين معدلات الطلبة في امتحان الثانوية العامة ومعدلات التخرج من الجامعة. تكونت عينة الدراسة من (1273) طالباً، منهم (665) من كلية الآداب و (416) من كلية التجارة و (192) من كلية العلوم في الجامعة الأردنية.

وأظهرت النتائج أن معاملات الارتباط لعلامات جميع الطلاب في الثانوية العامة ومعدلات التخرج (0.43) وهي قيمة دالة احصائياً ووصف الباحث هذه القيمة بأنها جيدة، وأنه يمكن اعتبار معدلات الثانوية العامة معياراً جيداً للقبول في الجامعة، وعند إيجاد قيم معاملات الارتباط لكل كلية، كانت (0.41) و (0.22) و (0.49) لكليات الآداب والتجارة والعلوم على التوالي. وهذا يشير إلى أن معدل الثانوية العامة يعمل كمتنبئ جيد في كلية الآداب والعلوم ولكنه غير كاف. وكان معامل الارتباط ضعيفاً في كلية التجارة وعزا الباحث ذلك إلى أن هذه الكلية تقبل في صفوفها الطلبة من كلا الفرعين العلمي والأدبي على السواء.

وقام بله، وصلاح، وتقي (Billeh, Salah, & Takki, 1974) بدراسة هدفت إلى معرفة الصدق التنبؤي لامتحان الثانوية العامة، مستخدماً المعدل العام لذلك الامتحان وعلامات المباحث في ذلك الامتحان، للتنبؤ بالمعدل التراكمي في السنة الأولى والمعدل التراكمي عند التخرج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واشتملت عينة الدراسة على كل من تخرج من طلاب الجامعة الأردنية من عام 1966 إلى عام 1974، في كليات التجارة والعلوم والآداب، والبالغ عددهم (1244) طالب.

وبينت الدراسة أنه لم يكن معدل امتحان الثانوية العامة في الفرع العلمي المتنبئ الوحيد بالمعدل التراكمي عند التخرج في كلية الآداب، حيث وجدوا أن استعمال كل من موضوعات: العلوم المتقدمة، اللغة الانجليزية، الرياضيات، والكيمياء، تحسن القدرة التنبؤية بدرجة ملحوظة. حيث وصل معامل الارتباط المتعدد باستعمال هذه العوامل مجتمعة إلى (0.56)، في حين أن معدل امتحان الثانوية العامة كان المتنبئ الوحيد بالمعدل التراكمي عند التخرج من كلية الآداب/الفرع الأدبي، حيث كان معامل الارتباط باستعمال هذا المعدل (0.44).

كما وجدوا أن معدل امتحان الثانوية العامة لم يدخل في معادلة التنبؤ بقيمة المعدل التراكمي حتى السنة الأخيرة في كلية العلوم، في حين أن استعمال كل من موضوعات العلوم المتقدمة والأحياء والفيزياء والكيمياء واللغة الانجليزية تمكنت من التنبؤ بدرجة ملحوظة بقيمة المعدل التراكمي للسنة الأخيرة. حيث وصل معامل الارتباط المتعدد باستعمال هذه العوامل مجتمعة إلى (0.53). وفي كلية التجارة، وعند التنبؤ بقيمة المعدل التراكمي حتى السنة الأخيرة لطلبة الفرع الأدبي دخل في معادلة الانحدار التنبؤية إلى جانب معدل الثانوية العامة كل من: مبحث الرياضيات ، اللغة العربية، اللغة الانجليزية، والتاريخ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد (0.46). وفي الفرع العلمي من كلية التجارة، دخل في معادلة التنبؤ بقيمة المعدل التراكمي حتى السنة الأخيرة إلى جانب معدل الثانوية العامة ثلاثة مباحث وهي: العلوم المتقدمة واللغة العربية والفيزياء، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد (0.37).

وفي دراسة قام بها ماكدونالد و جاوكسكي (McDonald & Gawakuski, 1979) هدفت إلى المقارنة فيما بين القدرة التنبؤية لكل من جزئي اختبار الاستعداد المدرسي (Scholastic

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(SAT- والرياضي ،(SAT-Verbal) اللفظي :المتحدة الولايات في Aptitude Test: SAT) Mathematics) منفصلين، وبين القدرة التنبؤية لمعدل امتحان الثانوية العامة في التحصيل الأكاديمي الجامعي من جهة أخرى، وقد تكونت عينة الدراسة من (402) طالباً وطالبة من طلبة جامعة ماركيوت (Marquete) الأمريكية، وبحساب معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة هذه والمعدل التراكمي للطلبة عند تخرجهم من الجامعة، وجد أن أقواها هو معامل الارتباط بين معدل الثانوية والمعدل التراكمي إذ بلغ حوالي (0.45)، أما معامل الارتباط بين اختبار الاستعداد اللفظي والمعدل التراكمي فبلغ (0.10)، وبين اختبار الاستعداد الرياضي والمعدل التراكمي فقد بلغ (0.27)، ومنه تبين أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة أفضل من القدرة التنبؤية لكل من جزئي اختبار القبول بشكل منفصل، وعلق الباحثان على هذه النتائج بأن هناك فارقاً كبيراً بين قدرات الطلبة الدراسية التي يقيسها معدل الثانوية العامة، وتلك التي يقيسها اختبار الاستعداد المدرسي.

وفي دراسة قام بها الملق (1982) هدفت إلى التعرف على العلاقة بين معدل الطالب في الثانوية العامة من ناحية ومعدله التراكمي الجامعي من ناحية أخرى، وهل تتفاوت قيم معاملات الارتباط بين هذين المتغيرين من كلية إلى أخرى؟ وهل هي دالة إحصائيا أم لا؟ وقد تكونت عينة الدراسة من (4768) طالباً وطالبة من الطلبة الملتحقين بكليات جامعة الرياض، وبحساب معاملات الارتباط وُجد أن قيمة معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي ولجميع أفراد العينة تساوي (0.28)، وعند المقارنة بين قيم معاملات الارتباط بين هذين المتغيرين في كليات الجامعة المختلفة كانت أعلى ما تكون في كليتي الطب وطب الأسنان، وأقل ما تكون في كليات: الآداب، والتربية، وقد عزا الباحث هذه النتائج إلى أن كليات الطب وطب الأسنان تختار أفضل خريجي الثانوية العامة، كما أن دافعية طلبتها للتحصيل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتفوق قوية، على العكس مما يحدث في كليتي التربية والآداب، حيث تكون دافعية الطلبة للدراسة فيهما أقل، ومعدلاتهم في الثانوية العامة أدنى غالباً.

وفي دراسة قام بها أبو علام والديب (1985)، هدفت إلى التعرف على القدرة التنبؤية لمعدل امتحان الثانوية العامة بأداء الطلبة في الجامعات الكويتية، وتكونت عينة الدراسة من (1173) طالباً وطالبة من جامعة الكويت، ومن الحاصلين على الثانوية العامة الكويتية تحديداً، والذين التحقوا بالجامعة خلال العام الدراسي (1979/1978)، ومضى على دراستهم الجامعية ستة فصول دراسية حتى نهاية العام الدراسي (1981/1980)، وبحساب معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة، وهي: معدل وعلامات مباحث امتحان الثانوية العامة، وفرع الثانوية (علمي، أدبي)، والكلية التي يدرس فيها الطالب أو الطالبة في الجامعة كمتغيرات مستقلة (متنبئات)، والمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي كمتغيرات تابعة (محكات)، حيث قام الباحث بوضع معيار هو أن تكون قيمة مربع معامل الارتباط (50%) على الأقل حتى يقبل كقيمة دالة إحصائيا، أي أن تكون قيمة معامل الارتباط (0.707) على الأقل، واعتماداً على ذلك فقد أشارت النتائج إلى أن جميع قيم معاملات الارتباط بين معدلات الثانوية العامة والمعدل التراكمي لم تحقق هذا المعيار، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي لجميع أفراد العينة (0.58) أي أن قيمة مربع معامل الارتباط بين المتغيرين (0.34) فقط.

كما أشارت النتائج إلى أن أكثر مباحث الفرع العلمي ارتباطاً بالمعدل التراكمي الجامعي في الكليات العلمية هي: الكيمياء، الفيزياء، الأحياء، التربية الإسلامية، واللغتين العربية، والانجليزية، وأقلها ارتباطاً مبحثي الرياضيات والجيولوجيا. أما ما يخص مباحث الفرع الأدبي فقد كان أعلاها ارتباطاً بالمعدل التراكمي الجامعي في الكليات الإنسانية مبحثي: الجغرافيا،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والفلسفة، وأقلها مبحثي: التاريخ، والجيولوجيا. وخلصت الدراسة إلى توصية عامة مفادها: انه على الرغم من صلاحية معدل الثانوية العامة معياراً لقبول الطلبة في الجامعات لكنه غير كاف، وأن هناك ضرورة وحاجة ماسة لاستخدام معايير أخرى كدرجات الطلبة في بعض مباحث الثانوية العامة، والتي يمكن أن يكون لها علاقة بأدائهم في الكليات والتخصصات الجامعية المختلفة، لكن الباحث لم يشر إلى ضرورة تقنين وتجريب الاختبارات الخاصة بهذه المباحث.

وفي دراسة صنبر (1986) بعنوان قدرة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة الأردنية في التنبؤ بتحصيل الطلاب والطالبات الجامعي في الضفة الغربية، هدفت هذه الدراسة إلى قياس قدرة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة الأردنية على التنبؤ بتحصيل الطالب الجامعي خلال السنتين الدراسيتين الأولى والثانية، ودراسة فائدة إقرانه بمعدل الصف الثالث الثانوي في زيادة قدرته التنبؤية، وهدفت أيضاً إلى دراسة اثر الجنس في تعديل القدرة التنبؤية لهذا الامتحان. ولتحقيق هذه الأهداف أُخذت السجلات الكاملة ل 223 طالباً انتظموا في الدراسة منذ عام 1983 و 268 طالباً انتظموا في الدراسة منذ عام 1984. وكانت قيمة معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي للعينتين على التوالي (0.571، 0.429) وعند إضافة معدل الصف الثالث الثانوي إلى معادلة الانحدار فإن قدرة امتحان الثانوية العامة تتحسن وتصبح قيمة معامل الارتباط للعينتين على التوالي (0.614، 0.464)، وأشارت نتائج تحليل معاملات الارتباط بين امتحان الشهادة الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي أن هذا الامتحان مؤشر جيد للتحصيل الجامعي. كما أشارت نتائج معاملات الارتباط المتعدد أن اقتران معدل الصف الثالث الثانوي بمعدل امتحان الثانوية العامة يزيد من قدرته التنبؤية. وأشارت كذلك إلى أن قدرة امتحان الثانوية العامة لا تختلف باختلاف الجنس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد أجرى (Rubino, 1994) دراسة تناولت العلاقة بين اختبار القبول لكليات التمريض Nurse Entrance Test (NET) والانتهاء بنجاح من برامج الدبلوم في التمريض، وأظهرت نتائج هذه الدراسة هذه العلاقة وأن نجاح الطلبة في هذه البرامج من الممكن تحديده من وقت القبول من خلال تطبيق اختبار (NET).

وفي دراسة شلبي (1996) التي هدفت إلى الكشف عن بعض العوامل والمتغيرات المؤثرة في التحصيل الأكاديمي لطلبة جامعة بيرزيت في كليات مختارة (الآداب، والتجارة، والعلوم، والهندسة)، وكذلك بيان نوع وأهمية هذه العوامل اعتماداً على نوع الكلية، ومحاولة الوصول إلى نموذج انحدار (معادلات انحدارية) يعتمد عليه في التنبؤ بالتحصيل الجامعي للطلبة، وقد تكونت عينة الدراسة من (262) طالباً وطالبة من طلبة جامعة بيرزيت، وزعت عليهم استبانه تشمل ثمانية عشر متغيراً، ضمن مجالات تتعلق بالإعداد المدرسي السابق للطالب، وخصائصه الفردية، والاجتماعية، والاقتصادية، ووضعه الدراسي الجامعي، وباستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد والمتدرج، وجد أن العوامل المؤثرة في تحصيل الطلبة والدالة إحصائيا في كلية الآداب هي: معدل علامات السنوات الثلاث الأخيرة في المدرسة الثانوية، وعدد سنوات تعليم الأب، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بين هذين المتغيرين مجتمعين والمعدل التراكمي (0.50)، أي أنها تفسر ما نسبته (25%) من التباين الكلي في التحصيل الجامعي، وفي كلية التجارة فقد كان لعاملي: معدل علامات السنوات الثلاث الأخيرة في المدرسة الثانوية، والجنس، الأثر الأكبر في التحصيل الجامعي للطلبة،اذ بلغ معامل الارتباط المتعدد لهما مع المعدل التراكمي (0.66)، أي أنهما قد فسرا ما نسبته (43.1%) من التباين الكلي في التحصيل الجامعي، أما في كلية العلوم فقد كان لاختبار القبول الذي تجريه الكلية (استيعاب وذكاء) وحده الأثر الأكبر في التحصيل الجامعي، حيث كان معامل ارتباطه مع المعدل التراكمي (0.43)، أي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنه فسر ما نسبته (18.8%) من التباين الكلي في التحصيل الجامعي، وفي كلية الهندسة كان لمعدل علامات السنوات الثلاث الأخيرة في المدرسة الثانوية، وعدد سنوات تعليم الأم، وكذلك متوسط عدد الساعات اليومي للدراسة الأثر الأكبر في التحصيل الجامعي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بين هذه المتغيرات من جهة والمعدل التراكمي من جهة أخرى (0.68)، أي أنها تفسر ما نسبته (46.1%) من التباين الكلي في التحصيل الجامعي.

كما قام عسيري وعسيري (1996) بدراسة هدفت إلى التعرف على القدرة التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة من قبل كلية المعلمين بالطائف في اختيار طلبتها، وهي: درجة الطالب على اختبار القبول الذي تجريه الكلية، معدل الثانوية العامة، درجة اختبار قبول في التخصص، ودرجة اختبار القرآن الكريم، ودرجة اختبار التعبير والإملاء، وعلامات مباحث الثانوية، ومعدل علامات المدرسة الثانوية، وذلك للتنبؤ بالمحكات (معدل الفصل الأول، والثاني، والثالث، والرابع، والمعدل التراكمي التخصصي)، وبالتالي التأكد من كفاءة ومدى صلاحية هذه المعايير في اتخاذ قرارات صائبة في انتقاء طلبة الكلية، وتحقيق جدوى الاختيار، وتكونت عينة الدراسة من (161) طالباً من مختلف تخصصات الكلية، وبحساب معاملات الارتباط وجد أن معظمها منخفض أو سلبي، ما عدا متغيرا: معدل الثانوية العامة، ومعدل علامات المدرسة الثانوية، حيث أشارت النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة مع محكات نجاح الطالب في الكلية (معدل الفصل الأول، والثاني، والثالث، والرابع، والمعدل التراكمي التخصصي) كانت على التوالي (0.28، 0.28، 0.36، 0.36، 0.29)، أما بالنسبة لمعيار معدل علامات المدرسة الثانوية فقد كانت مع المحكات نفسها، وعلى الترتيب السابق نفسه (0.24، 0.20، 0.22، 0.24، 0.24)، وجميع هذه القيم وسابقاتها دالة إحصائيا، وعليه فقد أوصى الباحثان بأن يكتفي مسؤولو القبول في الكلية باعتماد هذين المعيارين فقط (معدل الثانوية العامة، ومعدل علامات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المدرسة الثانوية) في قبول الطلبة في الكلية، أما باقي المعايير فان استخدامها أو عدمه لا يضيف شيئاً للقدرة التنبؤية التي يملكانها هذان المعياران لأن اختبارات القبول التي تجريها الكلية تحتاج إلى تقنين وعملية بناء وتصحيح تضمن صدقها وثباتها، وان استخدامها في صورتها الحالية يُعد هدراً للوقت والجهد والمال.

وفي دراسة قام بها المخلافي (2001) والتي هدفت إلى استقصاء مدى فاعلية معدل الثانوية العامة في تحصيل الطالب في كلية التربية–جامعة صنعاء. فقد تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة البكالوريوس في كلية التربية والمسجلين فيها من عام 96/95 في جميع التخصصات المتوفرة في الكلية. وبلغت عينة الدراسة (260) طالباً وطالبة، تخرجوا فعلاً في العام الدراسي 1999/1998، وشكلوا تقريبا نسبة (17%) من طلبة البكالوريوس والذين بلغ عددهم في العام الدراسي 1996/1995 (1530) طالباً وطالبة. وقد كان من ضمن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة: أن هناك علاقة ارتباط موجب بين معدل الطالب في الثانوية العامة ونوع التخصص في الثانوية العامة ومستوى تحصيله العلمي في المرحلة الجامعية، لمعدل الطالب في الثانوية العامة قيمة تنبؤية بتحصيله الجامعي في السنة الأولى بصورة أقوى في الدراسات العلمية عنه في الدراسات الإنسانية.

وفي دراسة للنجار (2001) طبقت على عينة عشوائية مكونة من 1430 طالباً وطالبة، وهدفت إلى التعرف على القيمة التنبؤية لمعايير القبول في جامعة الملك فيصل، كان من أهم النتائج التي خلصت إليها الدراسة أن كلا من درجات اختبار القبول ومجموع الدرجات في شهادة الثانوية العامة تعد أهم المتغيرات التي تتنبأ بنجاح الطالب في الجامعة بصفة عامة، حيث كان الارتباط دالا إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.0001 ، وكان التباين الذي يفسره كل منهما على التوالي:0.057 ، 0.007 والمتغيرين معاً 0.064 . كما قد يؤثر تخصص الطالب على هذا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النجاح. ولكن هذه النسبة تبدو ضعيفة ولا تعطي اختبار القبول أو مجموع درجات شهادة الثانوية أهمية في تفسير التباين في الأداء الجامعي اللاحق، وان كان اختبار القبول يفسر نسبة أكبر من هذا التباين. وقد أوصت الدراسة بالافادة من نتائجها للقبول، وأنه لا بد من الأخذ في الاعتبار درجات اختبار القبول بالإضافة إلى درجات الثانوية العامة وذلك عند اتخاذ القرار لقبول الطلاب في الجامعة، كما نوهت الدراسة إلى أن هناك عوامل أخرى لا بد من أخذها في الاعتبار أثناء قبول الطلاب بالإضافة إلى درجة اختبار القبول ودرجة الثانوية العامة منها: المقابلات و الاختبارات الشخصية، والسجل الدراسي للطالب أثناء دراسته في التعليم العام.

وفي دراسة حسن (2003) التي هدفت إلى تعرف العوامل المؤثرة في المعدل التراكمي لطلاب جامعة السلطان قابوس، لجأ الباحث إلى تحديد عينة دراسته من جميع طلاب مرحلة البكالوريوس المسجلين في الجامعة في الفصل الأول من العام الدراسي 2001، وقد بلغ عددهم (711) طالباً وطالبة. أما المتغيرات المستقلة فقد تمثلت في نسبة الثانوية العامة، العبء الدراسي، الرغبة في تحديد التخصص، متوسط عدد الفصول الدراسية، السكن الجامعي، الانتظام والاستمرارية، طول فترة البقاء في الدراسة، نوع الشهادة، الكلية، الجنس، الجنسية، العوامل الذاتية(الاجتماعية، المهنية، المدرسية، المؤسسية، الأسرية). وقد أجرى تحليل الانحدار المتدرج، لاختيار أفضل مجموعة من المتغيرات المستقلة التي لها تأثير في المتغير التابع. حيث كشف التحليل عن تأثير ذي دلالة لنسبة الثانوية العامة، والرغبة في تحديد التخصص، والعامل الذاتي، والعبء الدراسي، السكن، الانتظام في الدراسة، طول فترة البقاء في الدراسة، متوسط عدد الفصول الدراسية، الجنس، الكلية. وهناك اختلاف في تأثير المتغيرات المستقلة وعددها في المعدل التراكمي لمتغير الكلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي دراسة قامت بها السيف (2004) بعنوان القيمة التنبؤية لمعايير القبول في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، فقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على القدرة التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن والمتمثلة في (المتغيرات المستقلة): نسبة الثانوية العامة، اختباري القبول (رام-1) و (رام-2)، نتائج السنة التحضيرية التي يدرسها الطالب في الجامعة. وكذلك التعرف على الأهمية النسبية للمعايير السابقة التي تستخدمها الجامعة للتنبؤ بالمعدل التراكمي للسنة الجامعية الأولى (المتغير التابع)، والمقارنة بين كليات الجامعة من حيث قيمة المعايير التي تستخدمها الجامعة في التنبؤ بالنجاح الأكاديمي. وقد طبقت الدراسة على عينة قصديه حجمها 619 طالباً من الطلبة المقبولين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن لكل من العام الدراسي (1999/1998/1997) وتوصلت إلى أن معايير القبول تفسر مجتمعة 38% من تباين المتغير التابع، حيث كانت قيمة معامل الارتباط 0.612. وأن معدل السنة التحضيرية يفسر لوحده 35% من التباين يليه نسبة الثانوية العامة والذي يحسن التباين المفسر بإضافتها إلى 37% ثم رام1 والذي لم تشكل إضافته زيادة تذكر في تفسير التباين حيث أصبح 37.5%، بينما استبعد رام-2 من معادلة الانحدار. وحول اختلاف القيمة التنبؤية للمتغيرات المستقلة بالمعدل التراكمي للسنة الأولى تبعاً لاختلاف الكليات فقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن أعلى تباينا تفسره المتغيرات المستقلة كان في كلية العلوم الهندسية(49%)، تليها كلية الهندسة الصناعية (46%)، فكلية الإدارة الصناعية (41%)، ثم في كلية علوم وهندسة الحاسب الآلي (36%).

وهذا ما اتفقت عليه نتائج العديد من الدراسات الأجنبية الحديثة.

(Morgan, 1992; Smith, 1993; **Morgan, 2005**; Hudy, 2006; Scogin, 2007)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ففي دراسة مورجان (Morgan,1992) حول العلاقة بين نتائج اختبار ACT وبين المعدل التراكمي في نهاية السنة الجامعية الأولى لعينة من الطلبة في جامعة الينوي، بينت النتائج أن معامل الارتباط بين اختبار ACT والمعدل التراكمي في الجامعة ظهر منخفضاً إلا أنه ذو دلالة إحصائية، وقد أوصت نتائج الدراسة باعتماد عدة متنبئات أخرى للمعدل التراكمي للطلبة مثل معدل الثانوية العامة والترتيب العام للطالب في المرحلة الثانوية.

وفي دراسة سميث (Smith, 1993) حول العلاقة بين كل من نتائج اختبار القبول في الثانوية واختبار الكليات الأمريكي (ACT) والمعدل العام في الثانوية العامة لطلبة المدرسة الثانوية المركزية الكاثوليكية في الولايات المتحدة، أظهرت النتائج معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نتائج عينة الدراسة على اختبار القبول في الثانوية وبين كل من نتائجهم في اختبار (ACT) ومعدلاتهم في الثانوية العامة، وهذا يؤكد وجود علاقة قوية بين نتائج الاختبارات الثلاثة .

أظهرت نتائج دراسة مورجان (Morgan, 2005) التي هدفت إلى استقصاء قدرة بعض المتغيرات الأكاديمية المختارة بالأداء الأكاديمي لـ 469 من الطلبة الرياضيين في جامعة لويزيانا (Louisiana) الأمريكية للعام 2004-2003 بأن المتغيرات الأكاديمية (الأداء على اختبار الكلية الأمريكية (ACT)، والمعدل في الثانوية) إلى جانب متغيري الجنس والمستوى الدراسي فسرت مجتمعة ما مقداره 55% من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي، وان معدل الثانوية كان الأكثر فاعلية كمتنبئ بالمعدل التراكمي في السنة الرابعة مقارنة بالمتغيرات غير الأكاديمية (مفهوم الذات الايجابي للطالب، التخطيط الأكاديمي، والانهماك في العمل الاجتماعي).

وفي دراسة هدي (Hudy, 2006) التي هدفت إلى تحليل عوامل الدافعية المرتبطة بالنجاح الأكاديمي والمثابرة لدى طلبة جامعة إنديانا للعام 2001-2000 بأن الرتبة المئينية المكافئة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لمعدل الطالب في الثانوية كانت أكثر دلالة بالتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي لـــِ 1700 طالب تطوعوا للمشاركة في الدراسة مقارنة بمتنبئات كالدافعية، وعلامة امتحـــان القبـــول، وجـــنس الطالب، وعمره، وعرقه، ونوع الإعاقة لديه، ودخله المادي. وأن المعدل التراكمي في الـــسنة الأولى كان الأكثر تنبؤاً بعدد الفصول الدراسية التي يكملها الطالب أثناء دراسته في الجامعة.

وفي دراسة سكوجن (Scogin, 2007) من خلال فحصه لقدرة ثلاثة متغيرات هـــي: معـــدل الثانوية، والمعدل في اختبار القبول الأمريكي (ACT) (American College Test) وطبيعة الدراسة (منحة دراسية، أو على نفقته الخاصة) في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة السنة الأولى في كلية الرياضة في جامعة ميسوري (Missouri) في الولايات المتحـــدة الأمريكيـــة البالغ عددهم 354 طالباً و216 طالبة بأن المتغيرات مجتمعة فسرت 50% من التباين الكلي في المعدل التراكمي، وفسرت كل منها على حدة ما نسبته 42% ، 5% ، 2.5% على التوالي من التباين في المعدل التراكمي الجامعي لطلبة السنة الأولى. أي أن معدل الثانوية فـــسر لوحـــده 42% من التباين في المعدل التراكمي.

**التعقيب على الدراسات السابقة:**

اتضح مما سبق أن معظم الدراسات في المحور الأول قد هدفت إلى بناء اختبارات للاســـتعداد الأكاديمي، يقيس كل منها عدداً من القدرات الهامة للطلبة، مثل: القدرة اللفظية، والقدرة العددية، والقدرة على التفكير المنطقي.

وتتشابه كثير منها في الإجراءات المتبعة للتحقق من صدق وثبات الاختبارات، فمعظمها يتحقق من صدق الاختبار باستخدام: التحليل العاملي، تحليل التباين، معاملات الارتباط بين الـــدرجات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على الاختبار ومحك التحصيل، والتحكيم المنطقي، ومؤشرات الاتساق الداخلي. أما الثبات فقد تم التحقق منه باستخدام: طريقة التجزئة النصفية، ومعادلة كرونباخ ألفا، وطريقة الإعادة.

وتختلف فيما بينها في عدد ونوع الأبعاد الرئيسة المكونة للاختبار، وعدد ونوع القدرات الفرعية والاختبارات الفرعية المكونة للاختبار الكلي، وتختلف كذلك في حجم العينة التي طبق عليها الاختبار، وكذلك المستوى التعليمي والمرحلة العمرية التي طبق عليها. أما الدراسة الحالية فإن ما يميزها عن سابقاتها هو تطبيقها على طلبة جامعيين.

أما في المحور الثاني، فقد لوحظ تنوع الدراسات التي بحثت في القدرة التنبؤية لمتغيرات معرفية وأخرى غير معرفية بالمعدل التراكمي الجامعي. فمنها من بحث في القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة منفرداً بالمعدل التراكمي الجامعي كما في دراسة التل (1972) والملق (1982) والمخلافي (2001)، حيث توصلت هذه الدراسات إلى أن معدل الثانوية العامة يعمل كمتنبئ جيد بالتحصيل الجامعي ولكنه لا يصلح كمتنبئ منفرد، بالإضافة الى أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة تتناقص بتقدم الطالب في الدراسة الجامعية من السنة الأولى حتى السنة الرابعة. وحرصت دراسات أخرى على دراسة القدرة التنبؤية لمتغيرات أخرى بالإضافة الى معدل الثانوية العامة كعلامات المباحث في الثانوية العامة مما أدى إلى تحسين القدرة التنبؤية بالمعدل التراكمي كما في دراسة بله وصلاح وتقي (1974) وأبو علام والديب (1985). وهناك بعض الدراسات التي ركزت على دراسة القدرة التنبؤية لاختبار الاستعداد لوحده بالتحصيل الجامعي كما في دراسة روبينو (Rubino, 1994) والتي توصلت الى أن اختبار الاستعداد يعمل كمتنبئ جيد بالتحصيل الجامعي، ودراسة مورجان (Morgan, 1992) التي أشارت الى عكس ذلك حيث إن معامل الارتباط بين اختبار الاستعداد ACT والمعدل التراكمي الجامعي ظهر منخفضاً ولا يصلح كمعيار للقبول الجامعي. ومن هذه الدراسات أيضاً من جمع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بين اختبارات الاستعداد الأكاديمي ومعدل الثانوية العامة للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، كما في دراسة ماكدونالد وجاوكسكي (McDonald & Gawakuski, 1979)، نوبل وساوير (Noble & Sawyer, 1989)، وبونتيكو (Bontekoe, 1992)، النجار (2001)، السيف (2004)، سميث (Smith, 1993)، ومورجان (Morgan, 2005)، والتي تناقضت في نتائجها فمنها ما أشار الى أن معدل الثانوية العامة يعمل كمتنبئ أفضل من اختبارات الاستعداد ومنها ما أشار الى عكس ذلك، ومنها ما أشار الى ضعف المتنبئين معاً بالمعدل التراكمي الجامعي.

أما الجزء الأخير من الدراسات فقد ركز على القدرة التنبؤية لمجموعة من المتغيرات الشخصية والاجتماعية والاقتصادية ومعدل العلامات المدرسية في المرحلة الثانوية إضافة الى معدل الثانوية العامة واختبارات الاستعداد، كما في دراسة صنبر (1986)، شلبي (1996)، عسيري وعسيري (1996)، حسن (2003)، هدي (Hudy, 2006)، سكوجن (Scogin, 2007)، التي أشارت في غالبيتها الى أن معدل الثانوية العامة هو أفضل من المتنبئات الأخرى بالمعدل التراكمي الجامعي، ومنها ما أشار الى أن معدل المدرسة الثانوية هو أفضل المتنبئات.

وبالتالي فان ما يلاحظ على هذه الدراسات بشكل عام ما يلي:

1- معظم هذه الدراسات أكدت على أهمية معدل الثانوية العامة؛ وان اختلفت هذه الأهمية من دراسة الى أخرى. فبعضها أظهرت وجود علاقة ذات دلالة إلا أن مؤشرات الارتباط لم تكن قوية. كما أن تضخم معدلات الثانوية العامة لا سيما في بعض الدول العربية قد يكون ذا أثر سلبي على دقة النتائج، وبالتالي القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة.

2- اختلفت نتائج الدراسات التي تطرقت إلى كل من متغيري معدل الثانوية العامة واختبار الاستعداد حول أيهما أكثر قدرة تنبؤية، وقد اختلفت النتائج باختلاف المحك (المعدل التراكمي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للسنة الأولى، أو عند التخرج)، أو عند اختلاف الدفعات الدراسية، وكذلك طبيعة الاختبار المستخدم.

3- اختلاف هذه الدراسات حول أهمية اختبار الاستعداد (القدرات) في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي، وحجم الإضافة التي يقدمها في تفسير التباين. لا سيما الدراسات العربية التي درست القدرة التنبؤية لاختبارات استعداد معظمها يفتقر الى توفر الخصائص السكومترية. وعلى الرغم من ذلك، فان الجامعات مستمرة في استخدام هذه الاختبارات وذلك رغبة في الوصول إلى قرارات صائبة للقبول، والتقليل من احتمالية قبول طلاب قد لا يوفقون في مشوارهم الأكاديمي.

4- معظم هذه الدراسات أكدت على أهمية الجمع بين معدل الثانوية العامة واختبار الاستعداد. ومنها ما أضاف علامات مباحث الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية.

5- جميع الدراسات التي تطرقت الى المعدل التراكمي بوصفه متغيراً مستقلاً سواء لبعض المواد أو للسنة الأولى أكدت على أهمية هذا المتغير في التنبؤ بالمعدل التراكمي عند التخرج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الثالث

# الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها وطريقة اختيارها، والإجراءات التي اتبعت في بناء أدوات الدراسة، وكيفية التأكد من صدقها وثباتها، كما يتناول المعالجات الإحصائية في الوصول إلى نتائج الدراسة.

## منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي بهدف وصف المشكلة وتحليلها من اجل الوصول إلى نتائج تتحقق من خلالها أهداف الدراسة.

## مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المسجلين في جامعة القدس المفتوحة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2011/2010 والذين أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر في أربعة برامج أكاديمية موزعة على عشرة تخصصات والبالغ عددهم (8843) طالباً موزعين على فروع الجامعة في مختلف المحافظات الفلسطينية وذلك بالرجوع إلى عمادة القبول والتسجيل والامتحانات في رئاسة الجامعة. ويبين جدول(1) توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً للبرنامج والتخصص الأكاديمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (1)**

**توزيع الطلبة في مجتمع الدراسة تبعاً للبرنامج الأكاديمي والتخصص**

| البرنامج الأكاديمي | التخصص الأكاديمي | عدد الطلبة |
|---|---|---|
| تكنولوجيا وعلوم تطبيقية | حاسوب واتصالات | 441 |
| تنمية اجتماعية وأسرية | خدمة اجتماعية | 1115 |
| علوم ادارية واقتصادية | إدارة أعمال | 854 |
| | المحاسبة والمالية | 462 |
| تربية | تعليم التربية الإسلامية | 756 |
| | تعليم اللغة العربية | 1098 |
| | تعليم اللغة الانجليزية | 543 |
| | تعليم الاجتماعيات | 1099 |
| | تعليم الرياضيات والعلوم | 590 |
| | المرحلة الأساسية الأولى | 1885 |
| المجموع | | 8843 |

وبما أن لجامعة القدس المفتوحة فروعاً متعددة (مناطق تعليمية) في كافة المحافظات الفلسطينية، وجميع هذه الفروع متشابهة من حيث الظروف التعليمية والاجتماعية والاقتصادية للطلبة وصعوبة الوصول إلى جميع أفراد الدراسة بسبب وجود الحواجز الإسرائيلية بين المحافظات الفلسطينية والتي تعيق حركة التنقل بين المحافظات، فإن الباحث اقتصر دراسته على منطقة رام الله والبيرة التعليمية كعينة متيسرة لأغراض الدراسة.

**عينة الدراسة**

تكونت عينة الدراسة من (1146) طالباً وطالبة مسجلين في جامعة القدس المفتوحة في منطقة رام الله والبيرة التعليمية في الفصل الثاني من العام الدراسي 2011/2010 والذين أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر، أي ما نسبته 12.96% من عدد طلبة مجتمع الدراسة، موزعين على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التخصصات الأكاديمية المختلفة، وقد حضر منهم لأداء الامتحان (1015) طالباً وطالبة. منهم (980) طالباً وطالبة فقط كانت إجاباتهم مكتملة واعتمدت في الدراسة.

تم اختيار العينة بالطريقة التي توفرها الإمكانات الإدارية في الجامعة وذلك بحصر أعداد الطلبة المسجلين في الفصل الدراسي الثاني في كل تخصص أكاديمي ممن أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر. والجدول (2) يبين توزيع الطلبة في عينة الدراسة حسب البرنامج الأكاديمي والتخصص.

**جدول (2)**

**توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للبرنامج الأكاديمي والتخصص الأكاديمي**

| البرنامج الأكاديمي | التخصص الأكاديمي | عدد الطلبة | عدد الطلبة الذين تقدموا للاختبار | عدد الطلبة الذين كانت إجاباتهم مكتملة |
|---|---|---|---|---|
| تكنولوجيا وعلوم تطبيقية | حاسوب واتصالات | 70 | 70 | 68 |
| تنمية اجتماعية وأسرية | خدمة اجتماعية | 109 | 100 | 97 |
| علوم إدارية واقتصادية | إدارة أعمال | 185 | 175 | 171 |
| | محاسبة ومالية | 96 | 88 | 83 |
| التربية | تعليم التربية الإسلامية | 69 | 55 | 50 |
| | تعليم اللغة العربية | 77 | 71 | 71 |
| | تعليم اللغة الانجليزية | 76 | 68 | 68 |
| | تعليم الاجتماعيات | 140 | 112 | 104 |
| | تعليم الرياضيات والعلوم | 110 | 104 | 104 |
| | المرحلة الأساسية الأولى | 214 | 172 | 164 |
| **المجموع** | | **1146** | **1015** | **980** |

## متغيرات الدراسة

### المتغيرات التابعة (المحكات) وتشمل:

- المعدل التراكمي الجامعي العام للطالب الذي أنهى 100 ساعة معتمدة أو أكثر: ويقاس بمعدل الطالب في جميع المقررات الدراسية التي درسها حتى موعد بدء هذه الدراسة والواردة في خطة التخصص الأكاديمي في الجامعة كما يظهر في كشف علاماته في قسم القبول والتسجيل في المنطقة التعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– المعدل التراكمي الجامعي التخصصي للطالب الذي أنهى 100 ساعة معتمدة أو أكثر: ويقاس بمعدل الطالب في جميع المقررات الدراسية التخصصية التي درسها حتى موعد بدء هذه الدراسة والواردة في خطة التخصص الأكاديمي في الجامعة كما يظهر في كشف علاماته في قسم القبول والتسجيل في المنطقة التعليمية.

**المتغيرات المستقلة (المتنبئات) وتشمل:**

– معدل الطالب في الثانوية العامة: ويقاس بالعلامة المئوية النهائية التي حصل عليها الطالب في مباحث (مواد) الفرع الذي التحق به (العلمي أو الأدبي أو التجاري أو الصناعي) كما ظهرت في كشف علامات الثانوية العامة الذي تقدم به عند قبوله في الجامعة.

– معدل علامات الطالب في المدرسة الثانوية: ويقاس بمعدل معدلي الطالب في الصفين الأول والثاني الثانوي التي وضعها معلموه في هذين الصفين كما ظهرت في كشوف العلامات المدرسية في مديرية التربية والتعليم في محافظة رام الله والبيرة.

– المتغيرات المعرفية وتشمل: التفكير اللفظي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس للتفكير اللفظي تم إعداده لهذا الغرض من قبل الباحث. والتفكير الرياضي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس للتفكير الرياضي تم إعداده لهذا الغرض من قبل الباحث. والتفكير المنطقي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس للتفكير المنطقي تم إعداده لهذا الغرض من قبل الباحث.

**أدوات الدراسة**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم تحديد أدوات الدراسة المتمثلة في:

اختبارات الاستعداد الأكاديمي التي تم بناؤها لقياس القدرات المعرفية والمتمثلة في القدرات اللفظية، والرياضية، والمنطقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**إجراءات الدراسة:**

يتلخص الأسلوب الذي اتبعه الباحث في بناء هذا الاختبار بالخطوات التالية:

**أولاً: تحديد أبعاد الاختبار والقدرات الفرعية المكّونة لكل بعد**

تمثل عملية تحديد الأبعاد المكّونة لاختبار الاستعداد الأكاديمي والقدرات الفرعية المكونة لكل بعد الأساس في بناء هذا الاختبار، وقد أفاد الباحث في هذا الشأن من الإطار النظري الذي وضعه لدراسته، كما أفاد من دراسة عناب (1994) حول مكونات القدرة اللفظية، وبحوث السيد (1958) حول القدرة العددية، ودراسة عبد العزيز (1994)، ودراسة القباطي (1993)، ودراسة عكور (1998) حول مكونات القدرة الرياضية. كما أفاد من نتائج البحوث العاملية على القدرة اللفظية والقدرة الرياضية (أبو حطب، 1992).

وبناءً عليه فقد توصل الباحث إلى الأبعاد التالية لاختبار الاستعداد الأكاديمي:

**البعد (التفكير) اللفظي:** ويضم القدرات الفرعية التالية:

- القدرة على الفهم اللفظي: وتتمثل في الأداء العقلي المتصل بفهم معاني المفردات والمادة المجردة، وتقاس باختبار المترادفات اللفظية.

- القدرة على استخدام المفردات والطلاقة التعبيرية: وتتضح في القدرة على التعبير واستخدام المفردات، وتقاس باختبار إكمال الجمل.

- القدرة على إدراك العلاقات اللفظية: وتعتمد على إدراك العلاقات بين الألفاظ، وتقاس باختبار المتشابهات اللفظية (التناظر اللفظي).

- القدرة على فهم المقروء: وتتمثل في قدرة الطالب على الإفادة من المخزون اللغوي لديه إلى جانب قدرته على الاحتفاظ بالمعلومة، وتقاس باختبار استيعاب المقروء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**البعد (التفكير) الرياضي:** ويضم القدرات الفرعية التالية:

- القدرة على حل المسائل الرياضية التي تتعلق بالحساب والهندسة التحليلية. وتقاس بتمارين حسابية وهندسية متنوعة.

- القدرة على الإضافة العددية وتتمثل في حل مسائل حسابية لفظية.

- القدرة على الاستنتاج الرياضي من الجداول والرسوم البيانية. وتقاس بالاستنتاج من خلال أشكال بيانية أو جداول بيانات.

ويفترض في فقرات التفكير الرياضي أن تعتمد مفاهيم ومهارات رياضية لا تتجاوز ما يتعلمه الطالب حتى الصف الثامن الأساسي، وهذا ما يؤكده دليل SAT.

**البعد (التفكير) المنطقي (الاستدلالي):** ويضم قدرتين فرعيتين هما:

- **الاستقراء:** وهو قدرة الطالب على الوصول إلى نتيجة عامة من بعض المشاهدات أو الملاحظات الخاصة وتطبيقها على حالات مماثلة، وتقاس باختباري المتماثلات اللفظية، والمتماثلات الشكلية.

- اختبار المتماثلات اللفظية: تضم كل فقرة كلمتين بينهما علاقة، تليهما كلمة ثالثة لها نفس العلاقة مع كلمة من بين أربع كلمات، يُطلب من المستجيب التعرف على هذه الكلمة.
- اختبار المتماثلات الشكلية: تضم كل فقرة شكلين بينهما علاقة، يليهما شكل ثالث له نفس العلاقة مع شكل آخر من بين أربعة أشكال، حيث يطلب من المستجيب التعرف على هذا الشكل.

- **الاستنتاج:** وهو قدرة الطالب على الوصول إلى نتيجة خاصة من مبدأ عام أو مفروض، حيث يُطلب من المستجيب أن يستنتج الإجابة الصحيحة في كل فقرة بالاعتماد على بعض المعطيات، ثم يختار الإجابة الصحيحة من أربعة بدائل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثانياً: صياغة الفقرات**

بعد تحديد الأبعاد المكّونة للاختبار، والقدرات الفرعية المكونة لكل بعد، والاختبارات التي تقيس كل قدرة، تمت عملية كتابة فقرات الاختبار، حيث استعين ببعض الدراسات لمعرفة أنواع وأشكال الفقرات، مثل: اختبار الذكاء الجمعي لأفراد الفئة العمرية (15-18) سنة في الأردن (العيد، 1987)، اختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى العالي (عريقات، 1997). حتى إذا اكتملت الصورة لدى الباحث شرع في بناء الفقرات التي جاءت على النحو التالي:

1- **الاختبارات التي تقيس التفكير اللفظي، وعددها أربعة:**

A. اختبار المترادفات اللفظية (المفردات المجردة): وقد ضمَّ (10) فقرات، تتألف كل واحدة منها من مفردة في الأعلى، تليها أربع مفردات إلى الأسفل، ويُطلب من المستجيب أن يختار من بينها المفردة التي تعطي نفس معنى المفردة الأولى وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

B. اختبار إكمال الجمل: وقد ضمَّ (6) فقرات، تحتوي كل فقرة على جملة ذات فراغين، تليها أربعة أزواج من المفردات، ويُطلب من المستجيب أن يختار زوج المفردات التي تكمل الجملة إكمالاً صحيحاً وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

C. اختبار التناظر اللفظي (المتشابهات): وقد ضمَّ (10) فقرات، تأتي في بداية كل فقرة كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة، تتبعهما أربعة أزواج من الكلمات، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال، ويُطلب من المستجيب أن يختار الزوج الذي ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال، وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

D. اختبار استيعاب المقروء: وقد ضمَّ (9) فقرات، يُعطى الطالب نصٌ يتبعه عدد من الأسئلة، ولكل سؤال أربعة بدائل واحد منها صحيح، ويُطلب من المستجيب أن يقرأ النص بعناية ثم يختار البديل الذي يمثل الإجابة الصحيحة، وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

2- **الاختبارات التي تقيس التفكير الرياضي، وعددها ثلاثة:**

E. اختبار تمارين عامة: وقد ضمَّ (20) فقرة، تأتي في بداية كل فقرة مسألة حسابية أو هندسية أو جبرية، تتبعها أربعة بدائل، أحد هذه البدائل يمثل الإجابة الصحيحة للمسألة، ويُطلب من المستجيب أن يختار من بينها البديل الذي يمثل الإجابة الصحيحة وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

F. اختبار الاستنتاج الرياضي من الرسوم البيانية: وقد ضمَّ (5) فقرات، يعطى المستجيب لوحة بيانية تمثل ظاهرة معينة، وتأتي بعدها مجموعة من الفقرات، تحتوي كل فقرة على سؤال له أربعة بدائل واحد منها صحيح، ويُطلب من المستجيب أن يستنتج البديل الذي يمثل الإجابة الصحيحة من اللوحة البيانية وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

G. اختبار الاستنتاج الرياضي من الجداول: وقد ضمَّ (5) فقرات، يعطى المستجيب جدول يحتوي على بيانات تمثل ظاهرة معينة، وتأتي بعدها مجموعة من الفقرات، تحتوي كل فقرة على سؤال له أربعة بدائل واحد منها صحيح، ويُطلب من المستجيب أن يستنتج البديل الذي يمثل الإجابة الصحيحة من الجدول وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- **الاختبارات التي تقيس التفكير المنطقي (الاستدلالي)، وعددها ثلاثة:**

H. اختبار المتشابهات اللفظية: وقد ضمَّ (5) فقرات، تضم كل واحدة منها كلمتين بينهما علاقة، تليهما كلمة ثالثة لها نفس العلاقة مع كلمة من بين أربع كلمات، يُطلب من المستجيب التعرف على هذه الكلمة، وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

I. اختبار المتماثلات الشكلية: وقد ضمَّ (4) فقرات، تضم كل واحدة منها شكلين بينهما علاقة، يليهما شكل ثالث له نفس العلاقة مع آخر من بين أربعة أشكال، حيث يُطلب من المستجيب التعرف على هذا الشكل، وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزه.

J. اختبار سلاسل الأعداد: وقد ضمَّ فقرة واحدة، تحتوي هذه الفقرة على مجموعة من الأعداد مرتبة وفق قاعدة معينة، حيث يُطلب من المستجيب اكتشاف هذه العلاقة، ثم إيجاد الأعداد الناقصة، وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

K. اختبار الاستنتاج: وقد ضمَّ (10) فقرات، حيث يُطلب من المستجيب أن يستنتج الإجابة الصحيحة لكل فقرة بالاعتماد على بعض المعطيات، وذلك بتظليل الدائرة التي تمثل رمزها.

وبالتالي أصبح المجموع الكلي لعدد فقرات اختبار الاستعداد الأكاديمي (85) فقرة، وقد كانت جميع الفقرات ثنائية التدريج من نوع أسئلة الاختيار من متعدد، لكل فقرة (4) بدائل واحد منها صحيح، حيث تم إعطاء العلامة (1) إذا كانت الإجابة صحيحة والعلامة (0) إذا كانت الإجابة خطأ، وقد توزعت الفقرات على أبعاد اختبار الاستعداد الأكاديمي الثلاثة كما يلي:

البعد اللفظي ويضم (35) فقرة تقيس قدرة الطالب على التفكير اللفظي، والبعد الرياضي ويضم (30) فقرة تقيس قدرة الطالب على التفكير الرياضي، والبعد المنطقي ويضم (20) فقرة تقيس قدرة الطالب على التفكير المنطقي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد روعي في كتابة الفقرات أن تناسب مستوى القدرات العقلية للطلاب الجامعيين والتي ترقى إلى المستوى المجرد، وقد صيغت الفقرات بلغة واضحة ومألوفة، ومتناسبة مع ما يتلقاه الطالب في هذه المرحلة من ثقافة ومعارف وعلوم.

**ثالثاً: التجريب الأولي للفقرات**

بعد الانتهاء من كتابة فقرات الاختبار بأجزائه الثلاثة والتعليمات الخاصة بكل جزء، تمت عملية طباعة الاختبار، وأرفقت معه ورقة إجابة منفصلة، ثم جرب على عينة تجريبية مكونة من (300) طالب من خارج عينة الدراسة موزعين حسب البرنامج الأكاديمي والتخصص في الجدول (3).

**جدول (3)**

**توزيع أفراد العينة التجريبية حسب البرنامج الأكاديمي والتخصص**

| البرنامج الأكاديمي | التخصص الأكاديمي | عدد الطلبة |
|---|---|---|
| تكنولوجيا وعلوم تطبيقية | حاسوب واتصالات | 15 |
| تنمية اجتماعية وأسرية | خدمة اجتماعية | 24 |
| علوم إدارية واقتصادية | إدارة أعمال | 58 |
| | محاسبة ومالية | 33 |
| تربية | تعليم التربية الإسلامية | 11 |
| | تعليم اللغة العربية | 27 |
| | تعليم اللغة الانجليزية | 27 |
| | تعليم الاجتماعيات | 31 |
| | تعليم الرياضيات والعلوم | 37 |
| | تعليم المرحلة الأساسية الأولى | 37 |
| **المجموع** | | **300** |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكان الغرض من تجريب الفقرات تجريباً أولياً هو التحقق من وضوح التعليمات، ومعرفة وضوح فقرات الاختبار وفهمها من قبل المفحوصين، والتأكد من فاعلية البدائل، وتحديد الزمن الكافي للأداء على الاختبار، وإيجاد الخصائص السيكومترية للفقرات والاختبار.

ولقد أخذت ملاحظات الطلبة عن فقرات الاختبار بأجزائه الثلاثة وتمت الإفادة منها في تعديل بعض الفقرات. وقد وجد أن ما نسبته 90% من الطلبة قد أنهوا الجزء اللفظي خلال نصف ساعة، وأنهوا الجزء الرياضي خلال (40) دقيقة، وانهوا الجزء المنطقي خلال (20) دقيقة، لذا تم تحديد مدة الاختبار كامل ب (90) دقيقة. (30) دقيقة للجزء اللفظي و (40) دقيقة للجزء الرياضي و (20) دقيقة للجزء المنطقي.

وقد تم حساب الخصائص السيكومترية التالية:

(أ) معاملات الصعوبة والتمييز

بعد تصحيح إجابات العينة التجريبية عن الفقرات استُخدم برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.13) لتقدير معاملي الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الثنائية التدريج بأجزائه الثلاثة. حيث تم اعتماد النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة في حساب معامل الصعوبة. أما معامل التمييز فقد تم حسابه من خلال إيجاد معامل الارتباط الثنائي بايسيريال ($r_{bis}$) بين علامة الفقرة والعلامة الكلية على الاختبار.

ويبين الجدول (4) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات كل من اختبار التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## جدول (4)

### معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات الثنائية التدريج للعينة التجريبية

| اختبار التفكير اللفظي | | | اختبار التفكير الرياضي | | | اختبار التفكير المنطقي | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رقم الفقرة | معامل الصعوبة | معامل التمييز | رقم الفقرة | معامل الصعوبة | معامل التمييز | رقم الفقرة | معامل الصعوبة | معامل التمييز |
| 1 | 0.82 | 0.28** | 36 | 0.65 | 0.40** | 66 | 0.74 | 0.28** |
| 2 | 0.72 | 0.29** | 37 | 0.49 | 0.47** | 67 | 0.48 | 0.53** |
| 3 | 0.70 | 0.26** | 38 | 0.67 | 0.29** | 68 | 0.94 | 0.05 |
| 4 | 0.45 | 0.36** | 39 | 0.69 | 0.45** | 69 | 0.73 | 0.33** |
| 5 | 0.76 | 0.30** | 40 | 0.61 | 0.34** | 70 | 0.85 | 0.35** |
| 6 | 0.50 | 0.40** | 41 | 0.65 | 0.42** | 71 | 0.77 | 0.31** |
| 7 | 0.86 | 0.10 | 42 | 0.77 | 0.40** | 72 | 0.79 | 0.35** |
| 8 | 0.76 | 0.17** | 43 | 0.69 | 0.25** | 73 | 0.82 | 0.26** |
| 9 | 0.75 | 0.29** | 44 | 0.55 | 0.39** | 74 | 0.27 | 0.28** |
| 10 | 0.93 | 0.18** | 45 | 0.53 | 0.53** | 75 | 0.77 | 0.48** |
| 11 | 0.58 | 0.32** | 46 | 0.59 | 0.44** | 76 | 0.73 | 0.50** |
| 12 | 0.82 | 0.27** | 47 | 0.41 | 0.39** | 77 | 0.73 | 0.52** |
| 13 | 0.78 | 0.36** | 48 | 0.41 | 0.34** | 78 | 0.81 | 0.25** |
| 14 | 0.61 | 0.35** | 49 | 0.25 | 0.32** | 79 | 0.75 | 0.40** |
| 15 | 0.89 | 0.27** | 50 | 0.53 | 0.31** | 80 | 0.68 | 0.48** |
| 16 | 0.77 | 0.28** | 51 | 0.34 | 0.20** | 81 | 0.58 | 0.48** |
| 17 | 0.39 | 0.49** | 52 | 0.33 | 0.20** | 82 | 0.76 | 0.33** |
| 18 | 0.50 | 0.48** | 53 | 0.31 | 0.16** | 83 | 0.68 | 0.21** |
| 19 | 0.31 | 0.43** | 54 | 0.34 | 0.48** | 84 | 0.55 | 0.36** |
| 20 | 0.57 | 0.47** | 55 | 0.31 | 0.37** | 85 | 0.48 | 0.38** |
| 21 | 0.54 | 0.51** | 56 | 0.31 | 0.36** | | | |
| 22 | 0.69 | 0.51** | 57 | 0.41 | 0.30** | | | |
| 23 | 0.31 | 0.03 | 58 | 0.32 | 0.41** | | | |
| 24 | 0.60 | 0.57** | 59 | 0.34 | 0.25** | | | |
| 25 | 0.35 | 0.49** | 60 | 0.37 | 0.45** | | | |
| 26 | 0.36 | 0.54** | 61 | 0.62 | 0.33** | | | |
| 27 | 0.78 | 0.33** | 62 | 0.30 | 0.06 | | | |
| 28 | 0.76 | 0.39** | 63 | 0.50 | 0.29** | | | |
| 29 | 0.73 | 0.33** | 64 | 0.54 | 0.36** | | | |
| 30 | 0.59 | 0.40** | 65 | 0.56 | 0.26** | | | |
| 31 | 0.80 | 0.35** | | | | | | |
| 32 | 0.48 | 0.30** | | | | | | |
| 33 | 0.80 | 0.25** | | | | | | |
| 34 | 0.50 | 0.34** | | | | | | |
| 35 | 0.68 | 0.29** | | | | | | |

** : معامل تمييز الفقرة ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- من خلال استعراض معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التفكير اللفظي يتبين أن الفقرات ذوات الأرقام (7، 8، 10، 23) ذات معاملات تمييز منخفضة (أقل من 0.25)، ومعاملات صعوبة مرتفعة أي فقرات سهلة. وقد تمت مراجعة هذه الفقرات وتعديلها علماً بأن معاملات تمييز جميع فقرات الاختبار كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$ باستثناء الفقرتين (7، 23). أما باقي الفقرات فكانت صعوبتها بين متوسطة وسهلة، وقد تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات بين (0.31) و (0.89) بمتوسط قدره (0.58) أي فقرات متوسطة الصعوبة، أما فيما يتعلق بمدى معاملات التمييز فقد تراوح بين (0.25) و (0.57) بمتوسط قدره (0.36). علماً بأنه تم اعتماد معيار 0.25 كحد أدنى لمعامل تمييز الفقرة المقبولة.

2- من خلال استعراض معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التفكير الرياضي يتبين أن الفقرات ذوات الأرقام (51، 52، 53، 62) ذات معاملات تمييز منخفضة (أقل من 0.25)، ومعاملات صعوبة منخفضة أي فقرات صعبة. وقد تمت مراجعة هذه الفقرات وتعديلها علماً بأن معاملات تمييز جميع فقرات الاختبار كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$ باستثناء الفقرة رقم (62). أما باقي الفقرات فكانت صعوبتها بين متوسطة وصعبة، وقد تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات بين (0.25) و (0.77) بمتوسط قدره (0.50) أي فقرات متوسطة الصعوبة، أما فيما يتعلق بمدى معاملات التمييز فقد تراوح بين (0.25) و (0.52) بمتوسط قدره (0.37). علماً بأنه تم اعتماد معيار 0.25 كحد أدنى لمعامل تمييز الفقرة المقبولة.

3- من خلال استعراض معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التفكير المنطقي يتبين أن الفقرتين (68، 83) ذات معاملات تمييز منخفضة (أقل من 0.25)، ومعاملات صعوبة مرتفعة أو متوسطة أي فقرات سهلة أو متوسطة. وقد تمت مراجعة هاتين الفقرتين وتعديلهما، علماً بأن معاملات تمييز جميع فقرات الاختبار كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

باستثناء الفقرة رقم (68). أما باقي الفقرات فكانت صعوبتها بين متوسطة وسهلة، وقد تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات بين (0.27) و (0.85) بمتوسط قدره (0.68) أي فقرات سهلة، أما فيما يتعلق بمدى معاملات التمييز فقد تراوح بين (0.21) و (0.53) بمتوسط قـدره (0.40). علماً بأنه تم اعتماد معيار 0.25 كحد أدنى لمعامل تمييز الفقرة المقبولة.

**(ب) دلالات صدق الاختبار**

يوصف الاختبار بأنه صادق إذا قاس السمة التي أُعد لقياسها (Allen and Yen, 1979).

وقد تم التحقق من صدق الاختبار من خلال عدة مؤشرات، هي:

1- **مؤشرات الاتساق الداخلي:**

من مؤشرات الاتساق الداخلي والتي يمكن اعتبارها مؤشرات إحصائية على صدق البناء ما يلي:

أ- معامل ثبات الاتساق الداخلي: تم حساب معامل كرونباخ الفا لاختبار الاستعداد الأكـاديمي وللعينة التجريبية فكان (0.87)، وهذا دليل على الاتساق العالي بين الفقرات في قياسها للـسمة التي صمّم الاختبار لقياسها، وهي الاستعداد الأكاديمي، كما يتـضح أيـضاً أن قيمـة معامـل كرونباخ الفا لكل بعد من أبعاد الاختبار، فكانت للبعد اللفظـي (0.83)، وللبعـد الرياضـي (0.80)، وللبعد المنطقي (0.72).

ب- معاملات الارتباط بين العلامة على الفقرة والعلامة الكلية على البعد الذي تنتمي اليه:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسبت معاملات الارتباط بين علامة الفقرة والعلامة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه تلك الفقــرة، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للبعد اللفظي بين (0.25 – 0.57)، وللبعد الرياضي بين (0.25 – 0.52)، وللبعد المنطقي بين (0.25 – 0.53)، وهي قيم مقبولة لأغراض الدراسة.

ج- معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار ومعاملات ارتباطها بالاختبار الكلي.

حسبت معاملات الارتباط الداخلية بين أبعاد الاختبار الثلاثة، ومعامل ارتباطها بالاختبار الكلي للعينة التجريبية، ويبين الجدول (5) هذه المعاملات.

**جدول (5)**

**قيم معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار وكل منها بالاختبار الكلي للعينة التجريبية**

| البعد | اللفظي | الرياضي | المنطقي | الكلي |
|---|---|---|---|---|
| **اللفظي** | | 0.562** | 0.527** | 0.871** |
| **الرياضي** | | | 0.512** | 0.853** |
| **المنطقي** | | | | 0.751** |

**: معامل الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.01\geq\alpha$)

يتضح من نتائج الجدول (5) ما يلي:

- جميع قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة والاختبار الكلي موجبــة ومرتفعــة ودالــة إحصائياً، وهذا مؤشر على الاتساق الداخلي للاختبار، ذلك أن الارتباط المرتفــع بــين البعــد والاختبار الكلي يدل على أن السمة التي يقيسها البعد هي ما يقيسها الاختبار بشكل عام.

- معاملات الارتباط بين كل بعد والاختبار الكلي أعلى من معاملات الارتبــاط بــين الأبعــاد المختلفة، وقد يرجع ذلك إلى أن كل بعد يقيس شيئاً مختلفاً عن بقية الأبعاد، لذلك كان الارتباط بينها منخفضاً. أما ارتباط البعد مع الاختبار الكلي، فكانت قيمته أعلى لأن ذلك البعد جزء مــن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاختبار الكلي، فكأن البعد قد ارتبط جزئياً مع نفسه. وقد يرجع ذلك أيضاً إلى زيادة عدد فقرات الاختبار الكلي، مما يؤدي إلى زيادة مدى العلامات وبالتالي زيادة قيمة معامل الارتباط.

– الارتباطات غير المرتفعة بين الأبعاد يدل على أن الطالب الذي يحصل على علامة مرتفعة في أحد الأبعاد ليس شرطاً أن يحصل على علامة مرتفعة في الأبعاد الأخرى، أو أن الطالب الذي يحصل على علامة متدنية في أحد الأبعاد ليس شرطاً أن يحصل على علامة متدنية أيضاً في الأبعاد الأخرى، وهذا يؤكد على أن هناك قدرات معينة يبرز فيها الطالب دون غيرها.

**2- مؤشرات الصدق العاملي (Factor Validity):**

استخدم التحليل العاملي لاستجابات الطلبة عن فقرات الاختبار الثنائية التدريج بأبعاده الثلاثة (اللفظي والرياضي والمنطقي) للتعرف على العوامل التي يتم قياسها في كل اختبار جزئي (بعد)، فتم إجراء التحليل العاملي Factor Analysis للأداء على الفقرات وذلك باستخدام برنامج SPSS.13. وقد استخدمت طريقة تحليل المكونات الرئيسة Principle Components والتدوير المائل Promax Oblique Rotation حتى يتم التوصل إلى أبسط بنية عامليه بالرغم من ترابط العوامل الناتجة (وإذا تعددت العوامل ولم يظهر فيها عامل سائد ذات دلالة والجذر الكامن لها اكبر من واحد، فيمكن تلخيص العوامل الناتجة بالتدوير المتعامد باستخدام التحليل العاملي من الدرجة الثانية).

أشارت نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى لاستجابات الطلبة عن فقرات اختبار التفكير اللفظي للعينة التجريبية إلى وجود (12) عاملاً كانت جذورها الكامنة واحداً فأكثر، فسرت ما نسبته (56.537%) من تباين أداء المفحوصين على الفقرات. ويبين الجدول (6) قيمة الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والنسبة التراكمية للتباين المفسر من خلال هذه العوامل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (6)**

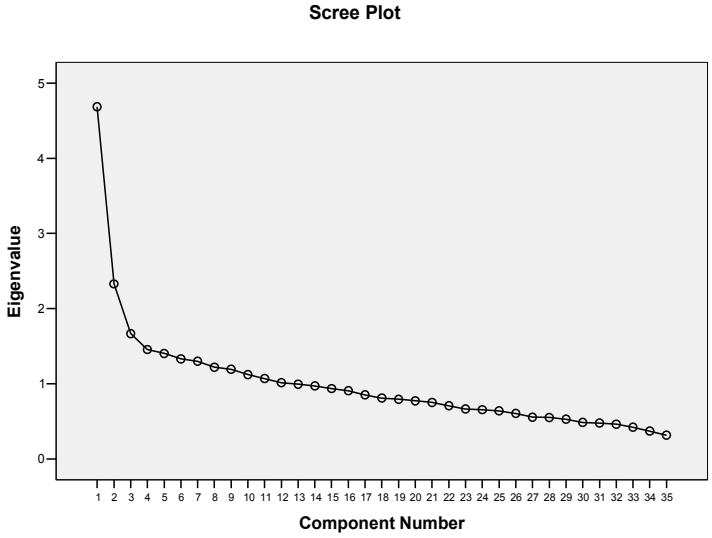
**نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير اللفظي- العينة التجريبية**

| العامل | الجذر الكامن | نسبة التباين المفسر % | النسبة التراكمية للتباين المفسر % |
|---|---|---|---|
| 1 | 4.687 | 13.391 | 13.391 |
| 2 | 2.329 | 6.655 | 20.045 |
| 3 | 1.667 | 4.763 | 24.808 |
| 4 | 1.455 | 4.158 | 28.966 |
| 5 | 1.402 | 4.007 | 32.973 |
| 6 | 1.331 | 3.802 | 36.774 |
| 7 | 1.299 | 3.712 | 40.486 |
| 8 | 1.220 | 3.486 | 43.972 |
| 9 | 1.193 | 3.407 | 47.379 |
| 10 | 1.122 | 3.207 | 50.586 |
| 11 | 1.069 | 3.054 | 53.640 |
| 12 | 1.014 | 2.897 | 56.537 |

يتضح من نتائج الجدول (6) أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول بلغت (4.687) وللعامل الثاني (2.329) وهي قيم مرتفعة نسبياً إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة للعوامل الأخرى والتي كانت قيمها منخفضة ومتقاربة.

ويبين الشكل (1) التمثيل البياني (Scree plot) لقيم الجذور الكامنة للعوامل المسؤولة عن تباين أداء المفحوصين على فقرات اختبار التفكير اللفظي حيث يظهر أن هناك تحولاً في ميل المنحنى عند العامل الثالث، ويبقى الميل متقارباً لبقية العوامل مما يرجح وجود عاملين سائدين يفسران النسبة الكبرى من التباين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com




**الشكل (1): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير اللفظي- العينة التجريبية**

ومن أجل تحديد عامل سائد واحد تم إجراء التحليل العاملي من الدرجة الثانية للعوامل التي نتجت من التحليل العاملي من الدرجة الأولى، فتم الحصول على أربعة عوامل من الدرجة الثانية هي (F1,F2,F3,F4).

ومن خلال النظر إلى تشبعات فقرات الاختبار بهذه العوامل تبين ما يلي:

هناك (17) فقرة تشبعت بالعامل F1، و (12) فقرة تشبعت بالعامل F2، و (4) فقرات تشبعت بالعامل F3، وفقرتين تشبعتا بالعامل F4، وأن جميع الفقرات التي تشبعت بالعوامل الثاني والثالث والرابع كانت تشبعاتها أقل من (0.40) وكانت تشبعاتها بالعامل الأول متقاربة مع تشبعاتها بالعوامل الأخرى، وهذا يرجح وجود عامل سائد يفسر النسبة الكبرى من التباين وللمبررات التالية:

- الفرق بين الجذر الكامن الأول والثاني كبير نسبياً بالنسبة إلى الفرق بين الجذر الكامن الثاني والثالث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تشبعات الفقرات بالعوامل الأخرى أقل من (0.40) وتتوزع على عدة عوامل مما يعني أنها تقيس جزئياً أكثر من عامل، ولا توجد تشبعات مرتفعة بالعوامل الأخرى كما هي في العامل الأول.

وجود العامل السائد يبرر احتمالات أحادية البعد لأغراض التحليل بنماذج نظرية الاستجابة للفقرة.

كما أجري التحليل العاملي من الدرجة الأولى لاستجابات الطلبة عن فقرات اختبار التفكير الرياضي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسة Principle Component Analysis، حيث أشارت نتائج التحليل إلى وجود (11) عاملاً كانت قيمة جذورها الكامنة واحداً فأكثر فسرت ما نسبته (55.405%) من تباين أداء المفحوصين على فقرات الاختبار.

ويبين الجدول رقم (7) قيمة الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والنسبة التراكمية للتباين المفسر من خلال هذه العوامل.

**جدول (7)**

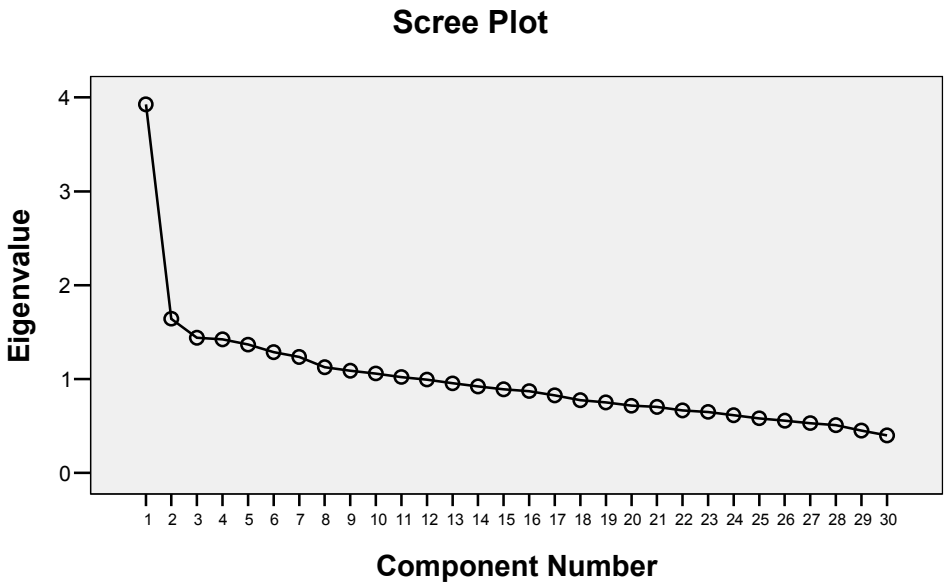
**نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير الرياضي- العينة التجريبية**

| العامل | الجذر الكامن | نسبة التباين المفسر % | النسبة التراكمية للتباين المفسر % |
|---|---|---|---|
| 1 | 3.926 | 13.087 | 13.087 |
| 2 | 1.643 | 5.475 | 18.562 |
| 3 | 1.440 | 4.800 | 23.362 |
| 4 | 1.424 | 4.746 | 28.108 |
| 5 | 1.367 | 4.558 | 32.666 |
| 6 | 1.287 | 4.290 | 36.956 |
| 7 | 1.236 | 4.120 | 41.076 |
| 8 | 1.126 | 3.754 | 44.830 |
| 9 | 1.090 | 3.632 | 48.462 |
| 10 | 1.060 | 3.533 | 51.995 |
| 11 | 1.023 | 3.410 | 55.405 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من نتائج الجدول (7) أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول بلغت (3.926) وهي قيمة مرتفعة نسبياً إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة للعوامل الأخرى والتي كانت قيمها منخفضة ومتقاربة مما يرجح وجود عامل سائد يفسر النسبة الكبرى من التباين ويمكن أن يستدل منه على أحادية البعد لأغراض تقدير المعالم، وبذلك انتفت الحاجة إلى التحليل العاملي من الدرجة الثانية.

ويبين الشكل (2) التمثيل البياني (Scree plot) لقيم الجذور الكامنة للعوامل المسؤولة عن تباين أداء المفحوصين على فقرات اختبار التفكير الرياضي.




**الشكل (2): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير الرياضي – العينة التجريبية**

نلاحظ من خلال هذا الشكل أن هناك تحولاً في ميل المنحنى عند العامل الثاني، ويبقى الميل متقارباً لبقية العوامل، مما يرجح وجود عامل سائد يمكن أن يستدل منه على احتمالية أحادية البعد لأغراض تقدير معالم الفقرات والأفراد في نماذج نظرية الاستجابة للفقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما أجري التحليل العاملي من الدرجة الأولى لاستجابات الطلبة عن فقرات اختبار التفكير المنطقي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسة Principle Component Analysis، حيث أشارت نتائج التحليل إلى وجود (7) عوامل كانت قيمة جذورها الكامنة واحداً فأكثر فسرت ما نسبته (49.985%) من تباين أداء المفحوصين على فقرات الاختبار.

ويبين الجدول (8) قيمة الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والنسبة التراكمية للتباين المفسر من خلال هذه العوامل.

**جدول (8)**

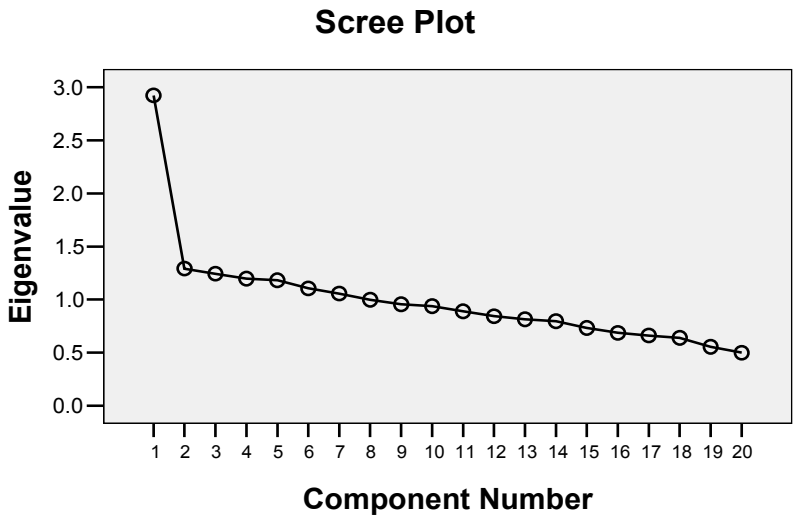
**نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير المنطقي- العينة التجريبية**

| العامل | الجذر الكامن | نسبة التباين المفسر % | النسبة التراكمية للتباين المفسر % |
|---|---|---|---|
| 1 | 2.924 | 14.620 | 14.620 |
| 2 | 1.292 | 6.459 | 21.079 |
| 3 | 1.243 | 6.214 | 27.293 |
| 4 | 1.197 | 5.983 | 33.276 |
| 5 | 1.181 | 5.905 | 39.181 |
| 6 | 1.105 | 5.523 | 44.704 |
| 7 | 1.056 | 5.281 | 49.985 |

يتضح من نتائج الجدول (8) أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول بلغت (2.924)، وهي قيمة مرتفعة نسبياً إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة للعوامل الأخرى والتي كانت قيمها منخفضة ومتقاربة مما يرجح وجود عامل سائد يفسر النسبة الكبرى من التباين، ويمكن أن يستدل منه على أحادية البعد لأغراض تقدير المعالم، وبذلك انتفت الحاجة إلى التحليل العاملي من الدرجة الثانية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويبين الشكل (3) التمثيل البياني (Scree plot) لقيم الجذور الكامنة للعوامل المسؤولة عن تباين أداء المفحوصين على فقرات اختبار التفكير المنطقي.




**الشكل (3): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير المنطقي- العينة التجريبية**

نلاحظ من خلال هذا الشكل أن هناك تحولاً في ميل المنحنى عند العامل الثاني، ويبقى الميل متقارباً لبقية العوامل، مما يرجح وجود عامل سائد يمكن أن يستدل منه على احتمالية أحادية البعد لأغراض تقدير معالم الفقرات والأفراد في نماذج نظرية الاستجابة للفقرة.

**(ب) دلالات ثبات الاختبار**

الثبات يعني دقة نتائج القياس واستقرارها، وهذا يشير إلى أن المفحوص سيحصل على النتائج نفسها أو الترتيب نفسه إذا تم اختباره مرة أخرى بنفس الاختبار تحت الظروف نفسها. ويعرف إحصائياً بأنه نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلي (Crocker and Algina,1986) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جرى التأكد من دلالات ثبات كل من الاختبارات الجزئية الثلاثة والاختبار الكلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا للاتساق الداخلي. ويوضح الجدول (9) قيم معاملات كرونباخ الفا لجميع الاختبارات للعينة التجريبية.

**جدول (9)**

**قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي للعينة التجريبية**

| الاختبار | عدد فقرات الاختبار | معامل الثبات |
|---|---|---|
| اختبار التفكير اللفظي | 35 | 0.83 |
| اختبار التفكير الرياضي | 30 | 0.80 |
| اختبار التفكير المنطقي | 20 | 0.72 |
| اختبار الاستعداد الأكاديمي | 85 | 0.87 |

تشير نتائج الجدول (9) أن معاملات الثبات للاختبارات تراوحت بين (0.72) و (0.83) وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وتعبر هذه القيم عن معاملات ثبات مقبولة لأغراض الدراسة.

**رابعاً: كتابة الصورة النهائية للاختبار**

بعد أن تم تجريب الفقرات على العينة التجريبية وتقدير خصائصها السيكومترية، جرى تنقيح هذه الفقرات وكتابتها بصورتها النهائية. فكان عدد تجمع الفقرات بصورته النهائية (85) فقرة ثنائية التدريج. توزعت على الاختبارات الجزئية الثلاثة، اللفظي وتألف من (35) فقرة، الرياضي وتألف من (30) فقرة، والمنطقي وتألف من (20) فقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**خامساً: تطبيق الاختبار على العينة الكلية وجمع الإجابات وتصحيحها**

قام الباحث بالإجراءات الآتية لجمع البيانات الخاصة بالدراسة:

1- تمت مخاطبة رئيس جامعة القدس المفتوحة من أجل الحصول على الموافقة على تطبيق أدوات الدراسة على طلبة الجامعة في منطقة رام الله والبيرة التعليمية الذين أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر. وتم الحصول على الموافقة بتاريخ 2011/4/30.

2- تمت مخاطبة عمادة القبول والتسجيل والامتحانات من أجل الحصول الإحصائيات الخاصة بأعداد الطلبة الذين أنهوا 100 ساعة معتمدة أو أكثر في الجامعة وفي المنطقة التعليمية تبعاً للبرنامج الأكاديمي والتخصص، وكذلك معدلات الثانوية العامة والمعدل التراكمي العام والتخصصي لكل طالب في المنطقة التعليمية والذين يمثلون عينة الدراسة. وتمت الموافقة بتاريخ 2011/5/2.

3- تمت مخاطبة مديرية التربية والتعليم في محافظة رام الله والبيرة من أجل الحصول على معدل علامات عينة الدراسة في المدرسة الثانوية. وتمت الموافقة بتاريخ 2011/5/10.

4- تم تطبيق الاختبار على عينة تجريبية مؤلفة من (300) طالب من خارج عينة الدراسة، وتم تحليل البيانات الناتجة عن هذا التطبيق، ثم عدلت بعض الفقرات في الاختبار.

5- بعد الانتهاء من إعداد الاختبارات بصورتها النهائية تمت مراسلة الطلاب المشمولين بالعينة عبر الإنترنت من خلال البوابة الأكاديمية، من أجل توضيح هدف الدراسة وتعليمات تطبيق الاختبارات، وطلب منهم الحرص والجدية في الإجابة عن فقرات الاختبار جميعها. وتم إعلامهم بمواعيد عقد هذه الاختبارات حسب جدول أرسل إليهم عبر البوابة الأكاديمية، يبدأ من يوم السبت 2011/5/14 وينتهي يوم الخميس 2011/5/19 بحيث تعقد جلستان في كل يوم، مدة الجلسة مئة دقيقة، عشر دقائق للتعليمات وتسعون دقيقة للإجابة عن الاختبارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثم قام الباحث وبالتعاون مع بعض زملائه في المنطقة التعليمية بتطبيق الاختبار على عينة الدراسة والبالغ عددها (1146) طالباً وطالبة تم اختيارهم في بداية الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2011/2010. وقد حضر منهم لأداء الاختبار (1015) طالب وتغيب الباقون.

تم توزيع نموذج الاختبار بأجزائه الثلاثة وورقة إجابة منفصلة على الطلبة في كل جلسة اختبار، وتكونت ورقة الإجابة من ثلاثة جداول، الجدول الأول يتكون من (36) صف وخمسة أعمدة ويستخدم للإجابة عن اختبار التفكير اللفظي وذلك بتظليل رمز الإجابة الصحيحة، والجدول الثاني يتكون من (31) صفاً وخمسة أعمدة يستخدم للإجابة عن اختبار التفكير الرياضي، والجدول الثالث يتكون من (21) صفاً وخمسة أعمدة يستخدم للإجابة عن اختبار التفكير المنطقي بتظليل رمز الإجابة الصحيحة ، وبعد إعطاء التعليمات للطلبة من الباحث والتي تستغرق عشر دقائق يطلب من كل طالب كتابة اسمه ورقمه الجامعي وتخصصه ومعدله في الصف الأول الثانوي والثاني الثانوي على ورقة الإجابة. يبدأ الطالب بعد ذلك بالإجابة عن اختبار التفكير اللفظي، وبعد انقضاء ثلاثين دقيقة من بداية جلسة الاختبار يتم استلام نموذج أسئلة الجزء اللفظي، وبعد ذلك يبدأ بالجزء الرياضي وبعد انقضاء أربعين دقيقة أخرى يتم استلام نموذج أسئلة الجزء الرياضي ليبدأ الطالب بالإجابة عن الجزء الأخير من الاختبار والذي ينتهي بعد انقضاء تسعين دقيقة من بدء الجلسة.

6- بعد الانتهاء من عملية التطبيق تم جمع أوراق إجابات الطلبة والبالغ عددها (1015) ورقة، وعند استعراض أوراق الإجابة للعينة بشكل دقيق تم استبعاد (35) ورقة بسبب عدم الجدية في الإجابة عن فقرات الاختبارات، وبالتالي اعتمد العدد النهائي للعينة وهو (980) طالباً وطالبة.

7- جرت عملية تصحيح أوراق الاختبار بأجزائه الثلاثة وفق الآلية الآتية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تم إعطاء أوراق الإجابة أرقاماً متسلسلة من 1 إلى 980 وذلك لتسهيل عملية إدخال البيانات إلى الحاسوب.
- تم تصحيح أوراق الاختبار باستخدام مفتاح الإجابة المعد مسبقاً، وهو نموذج لورقة إجابة مثقبة مقابل الإجابات الصحيحة. وذلك بوضع إشارة خطأ على رقم الفقرة التي أجاب عنها المفحوص بشكل خاطئ.
- تم إدخال إجابات الطلبة للحاسوب باستخدام برنامج SPSS.13 بعد أن أعطيت العلامة (1) للإجابة الصحيحة عن الفقرة، والعلامة (0) للإجابة الخطأ، وبذلك تكون العلامة الكلية للمفحوص على الاختبار هي عدد إجاباته الصحيحة في ذلك الاختبار، مع العلم بأن العلامة الكاملة للاختبار اللفظي هي (35)، وللاختبار الرياضي هي (30)، وللاختبار المنطقي هي (20)، وللاختبار الكلي هي (85).

**سادساً: تحليل استجابات الطلبة عن الفقرات**

أدخلت إجابات المفحوصين للحاسوب باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.13 لتحليل البيانات حسب النظرية الكلاسيكية، فحُسب معاملا الصدق والثبات لأجزاء الاختبار الثلاثة، ومعاملا الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبارات المختلفة. واستخدم البرنامج BILOG-MG3 ثنائي المعلم من أجل تحليل البيانات حسب نظرية الاستجابة للفقرة، فتم تقدير معلمي الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبارات المختلفة، كذلك تم تقدير الخطأ المعياري لكل معلم، وتم حساب دالة المعلومات لكل فقرة مع رسم بياني لها. وباستخدام البرنامج BILOG-MG3 تم أيضاً فحص مطابقة الفقرات مع النموذج ثنائي المعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## المعالجة الإحصائية

استخدمت البرمجية الإحصائية SPSS.13 لغايات تحليل البيانات وذلك بعد أن تم إدخالها إلى الحاسوب. ولقد مرّت عملية تحليل البيانات للعينة الكلية بالمراحل الآتية:

**أولاً: حسب النظرية الكلاسيكية:**

تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS.13 في حساب ما يلي:

(أ) حساب معاملي الصعوبة والتمييز

تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من الفقرات الثنائية التدريج باعتماد النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة. أما معاملات التمييز للفقرات فقد تم حسابها من خلال إيجاد معامل الارتباط الثنائي بايسيريال ($r_{bis}$) بين علامة الفقرة والعلامة الكلية على الاختبار الفرعي.

(ب) حساب معامل ارتباط بيرسون بين العلامة الكلية للاختبار الفرعي والعلامة الكلية على اختبار الاستعداد.

(ج) حساب معامل الثبات

تم حساب معامل الثبات للفقرات بإيجاد معامل كرونباخ الفا للاتساق الداخلي.

(د) إجراء التحليل العاملي

تم إجراء التحليل العاملي من الدرجة الأولى والتحليل العاملي من الدرجة الثانية لعوامل الدرجة الأولى لاستجابات المفحوصين عن الفقرات. وذلك للتأكد من صدق بطارية الاختبارات وتحديد العامل السائد والذي يرجح أحادية البعد.

(ه) إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعـــدد Multiple Linear Regression علـــى استجابات الطلبة من أجل التعرف على نسبة التباين في المحك المفسرة من المتغيرات المتنبئة مجتمعة ودلالتها الإحصائية.

وبعد ذلك تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتـــدرج stepwise multiple linear regression من أجل التعرف على أهمية كل متنبئ من خلال نسبة التباين التي يفسرها مـــن تباين المحك وقيمة معامل الانحدار المعياري، وبالتالي التوصل إلى أفـــضل معادلـــة تنبؤيـــة بالمعدل التراكمي في كل تخصص من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة.

**ثانياً: حسب النظرية الحديثة:**

تم استخدام البرنامج الإحصائي BILOG-MG3 ثنائي المعلم في تقدير ما يلي:

أ. تقدير معلم الصعوبة والخطأ المعياري في تقدير قيم الصعوبة للفقرات الثنائية التدريج لكـــل اختبار من الاختبارات الثلاثة.

ب. تقدير معلم التمييز والخطأ المعياري في تقدير قيم التمييز للفقرات الثنائية التـــدريج لكـــل اختبار من الاختبارات الثلاثة.

ج. حساب دوال المعلومات للفقرات ثنائية التدريج.

د. حساب قيمة القدرة المقابلة للقيمة العظمى لدالة المعلومات.

ه. تقدير معالم القدرة للمفحوصين.

و. حساب الخطأ المعياري في تقدير قدرات المفحوصين لكل اختبار.

ي. مطابقة الفقرات للنموذج ثنائي المعلم.

ح. رسم منحنيات خصائص الفقرات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الرابع

## النتائج

يتناول هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التي هدفت إلى التعرف على دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من متغيرات معرفية ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة.

ومن أجل زيادة الثقة في البيانات التي تم الحصول عليها من اختبارات الاستعداد الأكاديمي الثلاثة، قام الباحث بالتأكد من الخصائص السيكومترية لتلك الاختبارات، من صدق وثبات، وكذلك للفقرات من صعوبة وتمييز، حسب النظريتين، الكلاسيكية ونظرية الاستجابة للفقرة للعينة الكلية. وفيما يلي إجراءات التأكد من هذه الخصائص:

**أولاً: حسب النظرية الكلاسيكية**

* صدق الاختبار

تم التحقق من صدق الاختبارات من خلال نوعين من دلالات الصدق: الأول هو الصدق بدلالة محك، حيث تم الاستدلال عليه عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون بين علامات أفراد عينة الدراسة في مقرر مناهج البحث العلمي – حيث إنهم درسوا هذا المقرر في الفصل الدراسي الثاني من العام 2008/2007 واختبروا بنفس الأسئلة– وأدائهم على اختبارات الاستعداد الأكاديمي. ويبين الجدول (10) معاملات الصدق بدلالة محك للاختبارات الثلاثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (10)**

**معاملات صدق المحك معبراً عنها بمعاملات الارتباط بين الأداء على نماذج الاختبارات ومحك العلامات الجامعية في مقرر مناهج البحث العلمي في الفصل الثاني 2008/2007 – العينة الكلية**

| معامل الارتباط | الاختبار اللفظي | الاختبار الرياضي | الاختبار المنطقي | اختبار الاستعداد |
|---|---|---|---|---|
| علامات مناهج البحث العلمي | **0.707 | **0.698 | **0.445 | **0.856 |
| مستوى الدلالة | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.000 |

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$).

يلاحظ من الجدول (10) أن معاملات ارتباط بيرسون كانت مرتفعة نوعاً ما وذات دلالة إحصائية.

أما النوع الثاني من دلالات الصدق فهو الصدق العاملي حيث استخدم التحليل العاملي لاستجابات الطلبة للتعرف على العوامل التي يقيسها كل اختبار. فتم إدخال البيانات باستخدام برنامج SPSS.13، وتم إجراء التحليل العاملي من الدرجة الأولى First order وبتدوير مائل Promax oblique rotation لاستخلاص العوامل المسؤولة عن الأداء في نماذج الاختبارات، وقد استخرجت قيمة الجذر الكامن (Eigen Value) ونسبة التباين المفسر لكل عامل من العوامل المستخلصة والنسبة التراكمية للتباين المفسر. ونظراً لتعدد العوامل التي أفرزها التحليل فقد تم إجراء تحليل عاملي من الدرجة الثانية Second order Factor Analysis لعوامل الدرجة الأولى مع التدوير المتعامد Varimax rotation من أجل اختزال التعدد في العوامل إلى أبسط صورة ممكنة. ولقد أشارت نتائج التحليل العاملي في جميع الاختبارات إلى وجود

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عامل سائد يرجح أحادية البعد لأغراض التحليل باستخدام نماذج نظريـــة الاســـتجابة للفقـــرة. وبتعبير آخر فان كل اختبار يقيس قدرة عامة واحدة معبراً عنها بالعامل السائد.

وفيما يلي عرض لنتائج التحليل العاملي للاختبارات:

- **اختبار التفكير اللفظي:**

بينت نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى وجود عشرة عوامـــل فـــسرت مـــا مجموعـــه (47.987%) من التباين الكلي. ويظهر الجدول (11) قيمة الجذر الكامن، ونسبة التباين المفسر، والنسبة التراكمية للتباين المفسر لاختبار التفكير اللفظي.

**جدول (11)**

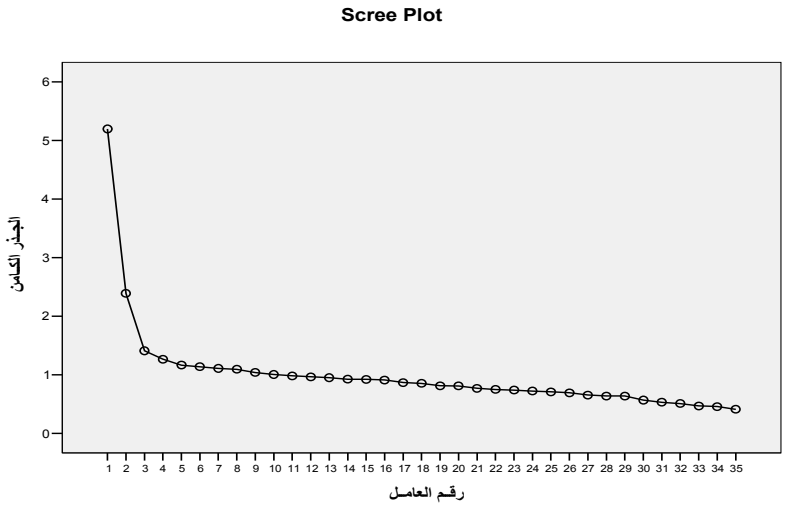
**نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى لفقرات الاختبار اللفظي – للعينة الكلية**

| رقم العامل | الجذر الكامن | التباين المفسر | التباين المفسر التراكمي |
|---|---|---|---|
| 1 | 5.195 | 14.842 | 14.842 |
| 2 | 2.387 | 6.820 | 21.663 |
| 3 | 1.408 | 4.024 | 25.686 |
| 4 | 1.263 | 3.609 | 29.295 |
| 5 | 1.165 | 3.329 | 32.624 |
| 6 | 1.136 | 3.246 | 35.870 |
| 7 | 1.108 | 3.165 | 39.035 |
| 8 | 1.092 | 3.121 | 42.156 |
| 9 | 1.038 | 2.965 | 45.121 |
| 10 | 1.003 | 2.866 | 47.987 |

يتضح من نتائج الجدول (11) أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول بلغـــت (5.195) وللعامـــل الثاني (2.378) وهي قيم مرتفعة نسبياً إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة للعوامـــل الأخـــرى والتي كانت قيمها منخفضة ومتقاربة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويبين الشكل (4) التمثيل البياني (Scree plot) لقيم الجذور الكامنة للعوامل المسؤولة عن تباين أداء المفحوصين على فقرات اختبار التفكير اللفظي حيث يظهر أن هناك تحولاً في ميل المنحنى عند العامل الثالث، ويبقى الميل متقارباً لبقية العوامل مما يوحي بوجود عاملين سائدين يفسران النسبة الكبرى من التباين.




**الشكل (4): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير اللفظي– العينة الكلية**

ومن أجل تحديد عامل سائد واحد تم إجراء التحليل العاملي من الدرجة الثانية للعوامل التي نتجت من التحليل العاملي من الدرجة الأولى وذلك باستخدام تحليل المكونات الرئيسة مع التدوير المتعامد Varimax rotation، فتم استخلاص ثلاثة عوامل من الدرجة الثانية هي (F1,F2,F3). ويبين الجدول (12) نتائج التحليل العاملي من الدرجة الثانية لفقرات الاختبار اللفظي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (12)**

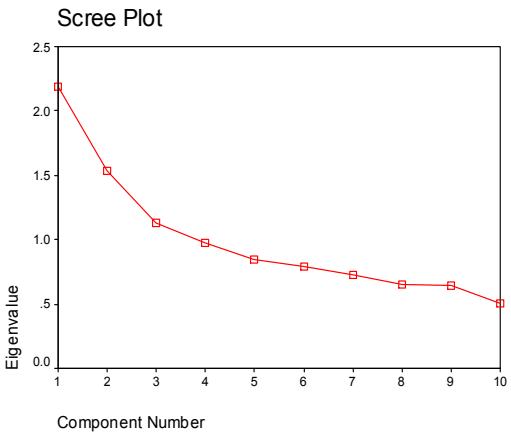
**نتائج التحليل العاملي من الدرجة الثانية لفقرات الاختبار اللفظي – العينة الكلية**

| رقم العامل | الجذر الكامن | التباين المفسر | التباين المفسر التراكمي |
|---|---|---|---|
| 1 | 2.190 | 21.900 | 21.900 |
| 2 | 1.531 | 15.307 | 37.208 |
| 3 | 1.134 | 11.340 | 48.548 |

يظهر الجدول (12) أن عوامل الدرجة الثانية الثلاثة فسرت (48.548%) من التباين الكلي.

ومن خلال النظر إلى تشبعات فقرات الاختبار بهذه العوامل تبين ما يلي:

هناك (18) فقرة تشبعت بالعامل الأول، و (9) فقرات تشبعت بالعامل الثاني، و (8) فقرات تشبعت بالعامل الثالث، وأن جميع الفقرات التي تشبعت بالعاملين الثاني والثالث كانت تشبعاتها أقل من (0.40) وكانت تشبعاتها بالعامل الأول متقاربة مع تشبعاتها بالعوامل الأخرى، وهذا مؤشر على وجود ثلاثة عوامل ولا يوجد عامل سائد. ويوضح الشكل (5) التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة المكونة للعوامل المستخلصة في التحليل العاملي من الدرجة الثانية.




**الشكل (5): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة لعوامل الدرجة الثانية المكونة لاختبار التفكير اللفظي– العينة الكلية**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **اختبار التفكير الرياضي**

أجري التحليل العاملي من الدرجة الأولى لاستجابات الطلبة عن فقرات اختبار التفكير الرياضي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسة Principle Component Analysis، حيث أشارت نتائج التحليل إلى وجود (11) عاملاً كانت قيمة جذورها الكامنة واحداً فأكثر فسرت ما نسبته (51.338%) من تباين أداء المفحوصين على فقرات الاختبار.

ويبين الجدول (13) قيمة الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والنسبة التراكمية للتباين المفسر من خلال هذه العوامل.

**جدول (13)**

**نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى لفقرات اختبار التفكير الرياضي – للعينة الكلية**

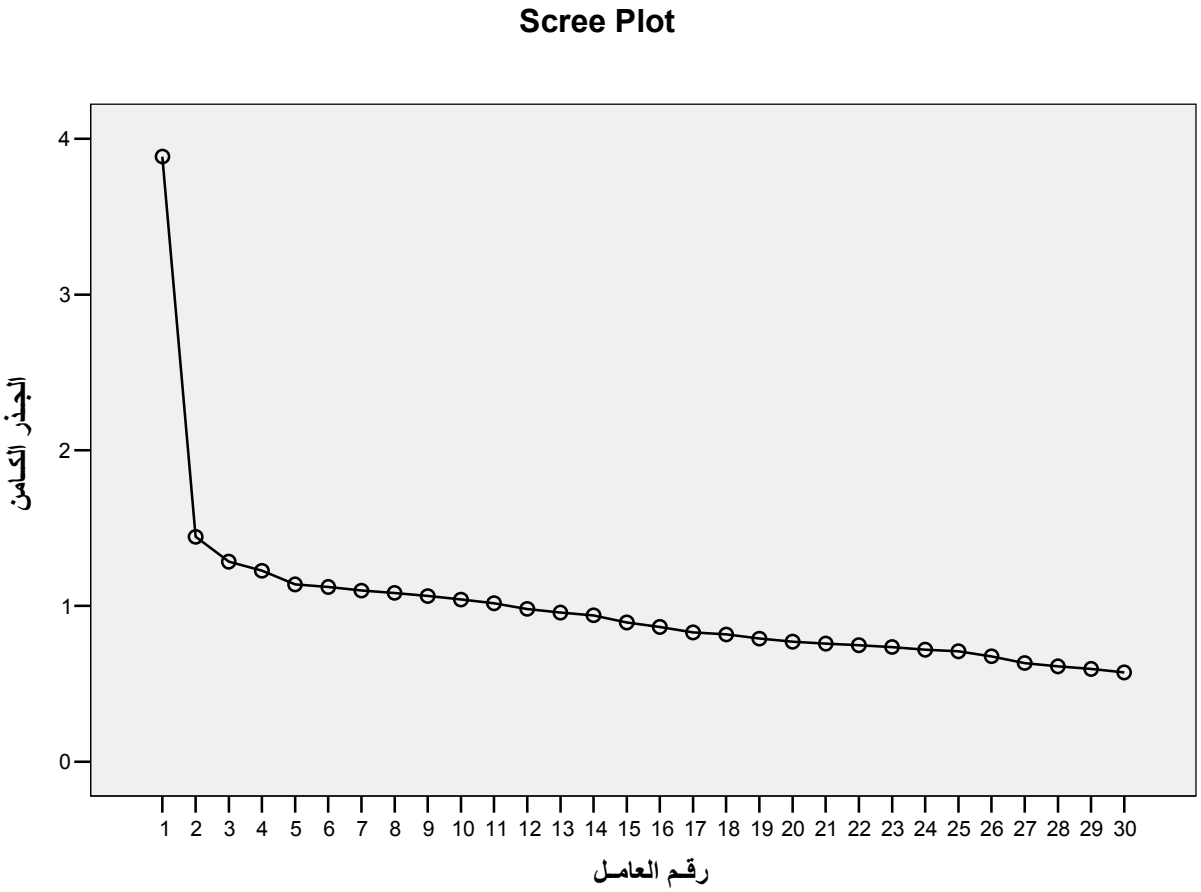
| رقم العامل | الجذر الكامن | التباين المفسر | التباين المفسر التراكمي |
|---|---|---|---|
| 1 | 3.886 | 12.954 | 12.954 |
| 2 | 1.444 | 4.813 | 17.767 |
| 3 | 1.284 | 4.281 | 22.047 |
| 4 | 1.225 | 4.084 | 26.132 |
| 5 | 1.138 | 3.793 | 29.925 |
| 6 | 1.121 | 3.737 | 33.662 |
| 7 | 1.098 | 3.660 | 37.322 |
| 8 | 1.084 | 3.612 | 40.934 |
| 9 | 1.063 | 3.544 | 44.478 |
| 10 | 1.041 | 3.470 | 47.948 |
| 11 | 1.017 | 3.390 | 51.338 |

يتضح من نتائج الجدول (13) أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول بلغت (3.886) وهي قيمة مرتفعة نسبياً إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة للعوامل الأخرى والتي كانت قيمها منخفضة ومتقاربة. مما يرجح وجود عامل سائد يفسر النسبة الكبرى من التباين ويمكن أن يستدل منه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على أحادية البعد لأغراض تقدير المعالم، وبذلك انتفت الحاجة إلى التحليل العاملي من الدرجة الثانية.

ويبين الشكل (6) التمثيل البياني (Scree plot) لقيم الجذور الكامنة للعوامل المسؤولة عن تباين أداء المفحوصين على فقرات اختبار التفكير الرياضي.




**الشكل (6): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير الرياضي – العينة الكلية**

نلاحظ من خلال هذا الشكل أن هناك تحولاً في ميل المنحنى عند العامل الثاني، ويبقى الميل متقارباً لبقية العوامل، مما يرجح وجود عامل سائد يمكن أن يستدل منه على احتمالية أحادية البعد لأغراض تقدير معالم الفقرات والأفراد في نماذج نظرية الاستجابة للفقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **اختبار التفكير المنطقي**

أجري التحليل العاملي من الدرجة الأولى لاستجابات الطلبة عن فقرات اختبار التفكير المنطقي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسة Principle Component Analysis، حيث أشارت نتائج التحليل إلى وجود سبعة عوامل كانت قيمة جذورها الكامنة واحداً فأكثر فسرت ما نسبته (46.258%) من تباين أداء المفحوصين على فقرات الاختبار.

ويبين الجدول (14) قيمة الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والنسبة التراكمية للتباين المفسر من خلال هذه العوامل.

**جدول (14)**

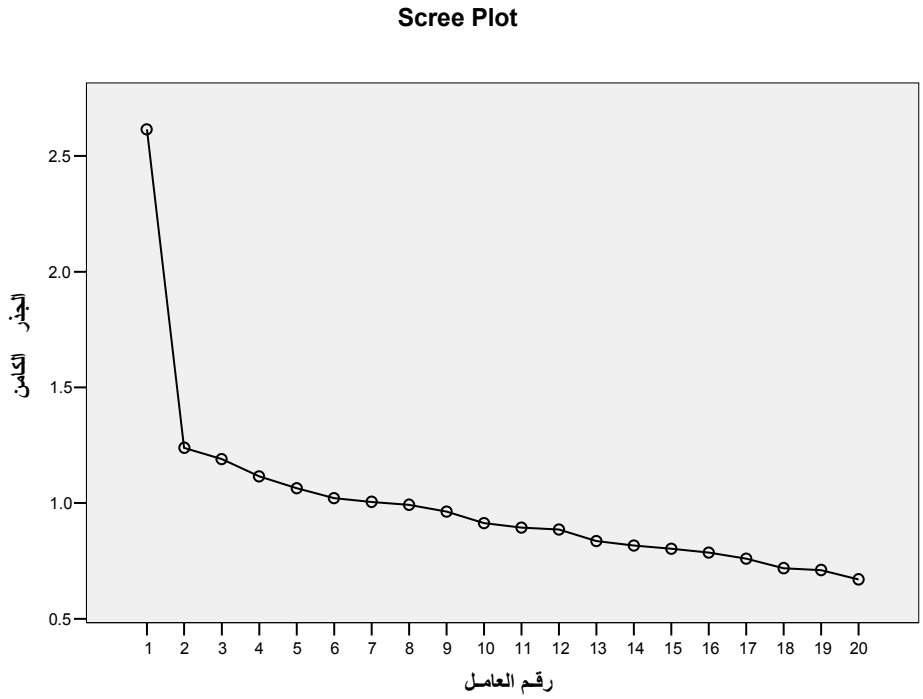
**نتائج التحليل العاملي لفقرات اختبار التفكير المنطقي- العينة الكلية**

| العامل | الجذر الكامن | نسبة التباين المفسر % | النسبة التراكمية للتباين المفسر % |
|---|---|---|---|
| 1 | 2.615 | 13.077 | 13.077 |
| 2 | 1.239 | 6.196 | 19.273 |
| 3 | 1.190 | 5.949 | 25.222 |
| 4 | 1.116 | 5.579 | 30.801 |
| 5 | 1.064 | 5.322 | 36.124 |
| 6 | 1.022 | 5.108 | 41.231 |
| 7 | 1.005 | 5.026 | 46.258 |

يتضح من نتائج الجدول (14) أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول بلغت (2.615)، وهي قيمة مرتفعة نسبياً إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة للعوامل الأخرى والتي كانت قيمها منخفضة ومتقاربة، مما يرجح وجود عامل سائد يفسر النسبة الكبرى من التباين، ويمكن أن يستدل منه على أحادية البعد لأغراض تقدير المعالم، وبذلك انتفت الحاجة إلى التحليل العاملي من الدرجة الثانية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويبين الشكل (7) التمثيل البياني (Scree plot) لقيم الجذور الكامنة للعوامل المسؤولة عن تباين أداء المفحوصين على فقرات اختبار التفكير المنطقي.




**الشكل (7): التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لاختبار التفكير المنطقي– العينة الكلية**

نلاحظ من خلال هذا الشكل أن هناك تحولاً في ميل المنحنى عند العامل الثاني، ويبقى الميل متقارباً لبقية العوامل، مما يرجح وجود عامل سائد يمكن أن يستدل منه على احتمالية أحادية البعد لأغراض تقدير معالم الفقرات والأفراد في نماذج نظرية الاستجابة للفقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

*** ثبات الاختبار**

تم الاستدلال على قيم الثبات لكل من الاختبارات الفرعية الثلاثة والاختبار الكلي في العينة الكلية بإيجاد معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي. ويبين الجدول (15) قيم معاملات الثبات لجميع الاختبارات للعينة الكلية.

**جدول (15)**

**قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي في العينة الكلية**

| الاختبار | عدد فقرات الاختبار | معامل الثبات |
|---|---|---|
| اختبار التفكير اللفظي | 35 | 0.84 |
| اختبار التفكير الرياضي | 30 | 0.801 |
| اختبار التفكير المنطقي | 20 | 0.73 |
| اختبار الاستعداد الأكاديمي | 85 | 0.88 |

تشير نتائج الجدول (15) أن معاملات الثبات للاختبارات تراوحت بين (0.73) و (0.84) وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وتعبر هذه القيم عن معاملات ثبات مقبولة لأغراض الدراسة.

*** الخصائص السيكومترية للفقرات**

لمعرفة قيم إحصائيات الفقرة للاختبارات الفرعية بصورتها النهائية حسب النظرية الكلاسيكية، تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS.13 في حساب معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات. حيث تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة وذلك بإيجاد نسبة الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من بين المفحوصين الذين حاولوا الإجابة عن هذه الفقرة. أما معاملات التمييز للفقرات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فقد تم حسابها من خلال إيجاد معامل الارتباط الثنائي بايسيريال ($r_{bis}$) بين علامة الفقرة والعلامة الكلية على الاختبار الفرعي. وتبين الجداول في الملحق (ب) معاملات الصعوبة والتمييز لجميع فقرات الاختبارات الفرعية حسب النظرية الكلاسيكية. حيث أظهرت نتائج التحليل ما يلي:

- يبين الملحق (ب) أن مدى معاملات الصعوبة للفقرات في اختبار التفكير اللفظي تراوح بين (0.3102) و (0.9337) بمتوسط قدره (0.64)، وهذا يعني أن فقرات الاختبار تميل إلى السهولة. أما فيما يتعلق بمدى معاملات التمييز لفقرات هذا الاختبار فيتضح أنها قد تراوحت بين (0.081) و (0.593) بمتوسط قدره (0.38)، وقد اعتمد الباحث رأي إيبل (Ebel) المشار إليه في عودة (2005) أن أية فقرة تتمتع بقدرة تمييزية (0.20) فأكثر فهي تتمتع بدرجة مقبولة من القدرة التمييزية، وبناء على ذلك فان فقرات الاختبار تتمتع بقدرة تمييزية مقبولة.

- يبين الملحق (ب) أن مدى معاملات الصعوبة للفقرات في اختبار التفكير الرياضي تراوح بين (0.2449) و (0.7571) بمتوسط قدره (0.47)، وهذا يعني أن فقرات الاختبار تميل إلى الصعوبة. أما فيما يتعلق بمدى معاملات التمييز لفقرات هذا الاختبار فيتضح من الملحق (ب) أن مدى معاملات التمييز تراوح بين (0.123) و (0.487) بمتوسط قدره (0.36)، وبناء على ذلك فقد كانت فقرات الاختبار ذات قدرة تمييزية مقبولة.

- ويبين الملحق (ب) أن مدى معاملات الصعوبة للفقرات في اختبار التفكير المنطقي تراوح بين (0.2571) و (0.9724) بمتوسط قدره (0.70)، وهذا يعني أن فقرات الاختبار سهلة. وقد كانت الفقرات (1،3،5،8) فقرات سهلة جداً ولكن معاملات تمييزها كانت مقبولة لذلك لم يتم حذفها من الاختبار. أما فيما يتعلق بمدى معاملات التمييز لفقرات هذا الاختبار فيتضح أنه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تراوح بين (0.095) و (0.487) بمتوسط قدره (0.37)، وبناء على ذلك فقد كانت فقرات الاختبار ذات قدرة تمييزية مقبولة.

وقد تم تلخيص أدنى قيمة وأعلى قيمة لصعوبة وتمييز الفقرات، وكذلك متوسط الصعوبة والتمييز لكل اختبار فرعي في الجدول (16).

**جدول (16)**

**ملخص معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات باستخدام النظرية الكلاسيكية – للعينة الكلية**

| | معامل الصعوبة | | | معامل التمييز | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نوع الاختبار | أقل قيمة | أعلى قيمة | متوسط الصعوبة | أقل قيمة | أعلى قيمة | متوسط التمييز |
| التفكير اللفظي | 0.3102 | 0.9337 | 0.64 | 0.081 | 0.593 | 0.38 |
| التفكير الرياضي | 0.2449 | 0.7571 | 0.47 | 0.123 | 0.487 | 0.36 |
| التفكير المنطقي | 0.2571 | 0.9724 | 0.70 | 0.095 | 0.487 | 0.37 |

تشير نتائج جدول (16) أن مدى متوسط معامل الصعوبة تراوح بين (0.47) للاختبار الرياضي و (0.70) للاختبار المنطقي، مما يعني أن الاختبار الرياضي هو الأصعب والمنطقي هو الأسهل بالنسبة للمفحوصين.

أما مدى متوسط التمييز فقد تراوح بين (0.36) للاختبار الرياضي و (0.38) للاختبار اللفظي، أي أن فقرات الاختبار اللفظي هي التي كانت أكثر تمييزاً بين المفحوصين وأقلها في الرياضي لكن الاختلاف بينهما ليس جوهرياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثانياً: حسب النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة)**

لمعرفة قيم معالم الفقرات لكل فقرة من فقرات الاختبارات الفرعية حسب نظرية الاستجابة للفقرة تم اعتماد النموذج ثنائي المعلم، حيث استخدم برنامج Bilog-mg3 في حساب معالم الصعوبة والتمييز والخطأ المعياري في قياس هذه القيم، كذلك تم حساب القيمة العظمى لدالة المعلومات $I(\theta)_{max}$ والقدرة المقابلة لها $((\theta)_{max})$، لكل فقرة من فقرات الاختبارات الفرعية. وتبين الجداول في الملحق (ج) نتائج تحليل هذه الفقرات، وقد أظهرت نتائج التحليل ما يلي:

- يبين الملحق (ج1) أن مدى قيم معالم صعوبة الفقرات في الاختبار اللفظي تراوح ما بين (3-) و(3) وبمتوسط قدره (1.21-)، وبخطأ معياري يتراوح بين (0.038) و (2.104) وبمتوسط لهذا الخطأ المعياري قدره (0.346). وقد حصلت الفقرات (10,12,15,16) على أدنى قيمة لمعلم الصعوبة حسب نماذج نظرية الاستجابة للفقرة وكانت (3-) وهي سهلة للغاية، في حين حصلت الفقرة (23) على أعلى قيمة لمعلم الصعوبة وبلغ مقدارها (3) وهي فقرة صعبة جداً. وقد أشارت دراسة جمحاوي (2000) أن الفقرات التي تقع قيم صعوبتها بين (−1.5 لوجيت الى 1.5 لوجيت) تعد ضمن المدى المتوسط لمعاملات الصعوبة، وبناء على ذلك فإن معظم فقرات هذا الاختبار تعتبر فقرات سهلة، لكن متوسط صعوبة الفقرات يعتبر ضمن الصعوبة المتوسطة. كما يلاحظ من الملحق (ج1) أن مدى تمييز الفقرات في الاختبار اللفظي تراوح بين (0.138) و (2.366) بمتوسط مقداره (0.86) وبخطأ معياري تراوح بين (0.036) و (0.181) ومتوسط خطأ قدره (0.096)، وقد حصلت الفقرة (21) على أعلى قيمة لمعلم التمييز وكانت (2.366) في حين حصلت الفقرة (23) على أدنى قيمة لمعلم التمييز وكانت (0.138).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يبين الملحق (ج2) أن مدى قيم معالم صعوبة الفقرات في الاختبار الرياضي تراوح بين (1.745-) و(3.526) وبمتوسط قدره (0.369)، وبخطأ معياري يتراوح بين (0.052) و (0.904) وبمتوسط لهذا الخطأ المعياري قدره (0.197). وقد حصلت الفقرة (8) على أدنى قيمة لمعلم الصعوبة حسب نماذج نظرية الاستجابة للفقرة وكانت (1.745-) وهي سهلة نوعاً ما في حين حصلت الفقرة (27) على أعلى قيمة لمعلم الصعوبة وبلغ مقدارها (3.526) وهي فقرة صعبة جداً، أما بقية الفقرات فكانت ذات صعوبة متوسطة. كما يتبين من الملحق (ج2) أن مدى تمييز الفقرات في الاختبار الرياضي تراوح بين (0.199) و (1.518) بمتوسط مقداره (0.747) وبخطأ معياري تراوح بين (0.049) و (0.169) ومتوسط خطأ قدره (0.094)، وقد حصلت الفقرة (4) على أعلى قيمة لمعلم التمييز وكانت (1.518) في حين حصلت الفقرة (27) على أدنى قيمة لمعلم التمييز وكانت (0.199).
- يظهر الملحق (ج3) أن مدى قيم معالم صعوبة الفقرات في الاختبار المنطقي يتراوح ما بين (3.628-) و(1.842) وبمتوسط قدره (1.577-)، وبخطأ معياري يتراوح بين (0.082) و (0.937) وبمتوسط لهذا الخطأ المعياري قدره (0.307). وقد حصلت الفقرة (3) على أدنى قيمة لمعلم الصعوبة حسب نماذج نظرية الاستجابة للفقرة وكانت (3.628-) وهي سهلة جداً، في حين حصلت الفقرة (9) على أعلى قيمة لمعلم الصعوبة وبلغ مقدارها (1.842) وهي فقرة صعبة، أما بقية الفقرات فكانت سهلة إلى حد ما. كما يتبين من الملحق (ج3) أن مدى تمييز الفقرات في الاختبار المنطقي تراوح بين (0.282) و (1.422) بمتوسط مقداره (0.794) وبخطأ معياري تراوح بين (0.065) و (0.325) ومتوسط خطأ قدره (0.125)، وقد حصلت الفقرة (6) على أعلى قيمة لمعلم التمييز وكانت (1.422) في حين حصلت الفقرة (18) على أدنى قيمة لمعلم التمييز وكانت (0.282).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من الجدير بالذكر هنا أن العلاقة الارتباطية بين معامل الصعوبة حسب النظرية الكلاسيكية مقدراً بنسبة النجاح على الفقرة ومعلم الصعوبة محسوباً حسب نماذج نظرية الاستجابة للفقرة هي علاقة عكسية قوية وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (0.944-)، حيث لوحظ أن أصعب الفقرات المحسوبة حسب نماذج نظرية الاستجابة للفقرة كانت أيضاً هي أصعب الفقرات المحسوبة حسب النظرية الكلاسيكية، كما لوحظ أيضاً أن معاملات التمييز المرتفعة للفقرات حسب نظرية الاستجابة للفقرة كانت أيضاً مرتفعة حسب النظرية الكلاسيكية.

ويبين الجدول (17) ملخصاً لمعلمي الصعوبة والتمييز حسب نظرية الاستجابة للفقرة. حيث يبين الجدول أقل قيمة وأعلى قيمة ومتوسطي الصعوبة والتمييز لكل اختبار فرعي.

**جدول (17)**

**ملخص معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة للعينة الكلية**

| نوع الاختبار | معلم الصعوبة | | | معلم التمييز | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | أقل قيمة | أعلى قيمة | متوسط الصعوبة | أقل قيمة | أعلى قيمة | متوسط التمييز |
| لفظي | -3 | 3 | -1.21 | 0.138 | 2.366 | 0.86 |
| رياضي | -1.745 | 3.526 | 0.369 | 0.199 | 1.518 | 0.747 |
| منطقي | -3.628 | 1.842 | -1.577 | 0.282 | 1.422 | 0.794 |

يتبين من جدول (17) أن متوسط الصعوبة في الاختبارات الثلاثة تراوح بين (1.577-) في الاختبار اللفظي إلى (0.369) في الاختبار الرياضي، مما يعني أن الاختبار الرياضي هو الأصعب لدى المفحوصين والمنطقي هو الأسهل. أما متوسط التمييز فقد تراوح بين (0.747) للاختبار الرياضي إلى (0.860) في الاختبار اللفظي، مما يعني أن الاختبار الرياضي هو الأقل تمييزاً بينما اللفظي هو الأكثر تمييزاً بين المفحوصين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد أظهرت نتائج التحليل حسب نظرية الاستجابة للفقرة مقابل كل فقرة القيمة العظمى لدالة المعلومات $I_{max}$ وقيمة القدرة المقابلة لها $\theta_{max}$ . ويبين الملحق (ج) القيمة العظمى لدالة المعلومات $I(\theta)_{max}$ والقدرة المقابلة لها $(\theta)_{max}$ لكل اختبار من الاختبارات اللفظي والرياضي والمنطقي.

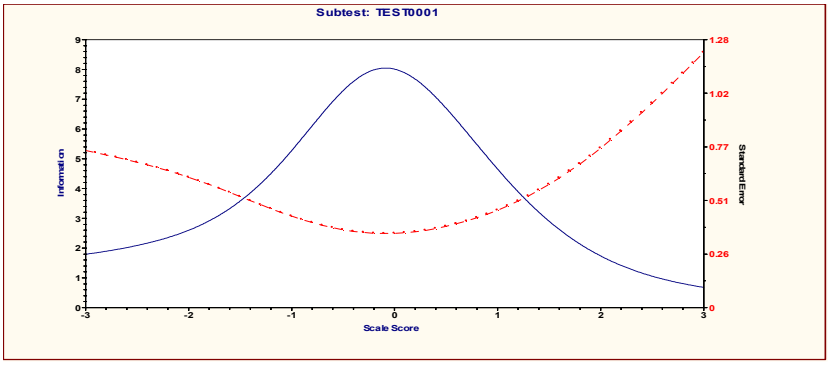
وقد كانت القيمة العظمى للمعلومات في الاختبار اللفظي (8.1)، وفي الاختبار الرياضي (4.57)، وفي الاختبار المنطقي (2.8). والجدول (18) يبين القيمة العظمى للمعلومات ومدى القدرة لكل اختبار.

**جدول (18)**

**القيمة القصوى لدالة المعلومات ومدى القدرة للاختبارات في العينة الكلية**

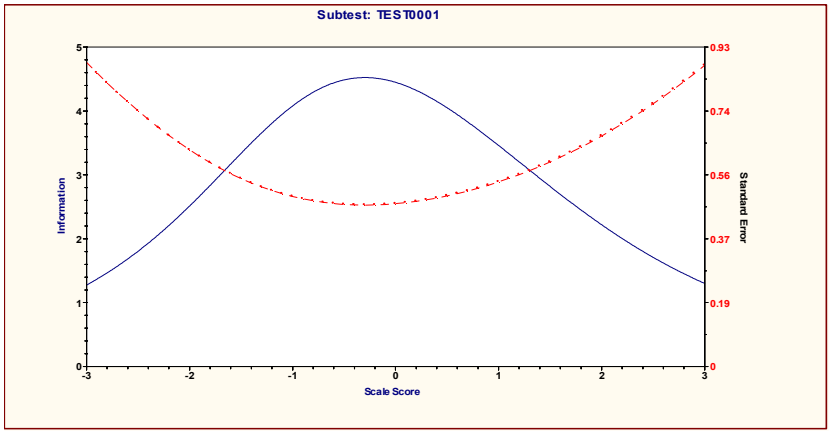
| نوع الاختبار | القيمة العظمى لدالة المعلومات $I(\theta)_{max}$ | مدى القدرة |
|---|---|---|
| اختبار التفكير اللفظي | 8.1 | من 1.4- إلى 1.3 |
| اختبار التفكير الرياضي | 4.57 | من 1.7- الى 1.4 |
| اختبار التفكير المنطقي | 2.8 | من 3- إلى 0.7- |

وتبين الأشكال (8)، (9)، (10) دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس لكل اختبار من الاختبارات الفرعية.

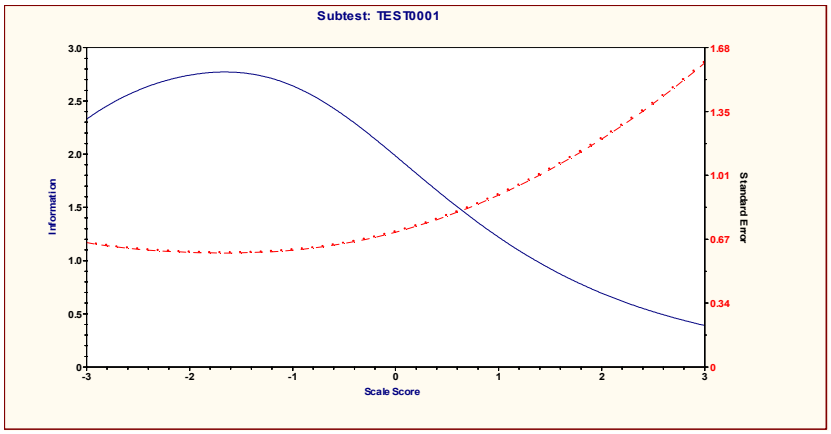



الشكل (8): دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس للاختبار اللفظي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com




الشكل (9): دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس للاختبار الرياضي




الشكل (10): دالة المعلومات والخطأ المعياري في القياس للاختبار المنطقي

كما أظهرت نتائج التحليل مقابل كل فقرة قيمة الخطأ المعياري في تقدير معلمي الصعوبة والتمييز. ويبين الجدول (19) الحد الأدنى والحد الأعلى لقيمة الخطأ المعياري لمعلم الصعوبة ومتوسط الخطأ المعياري لهذا المعلم. وكذلك الحد الأدنى والحد الأعلى لقيمة الخطأ المعياري لمعلم التمييز ومتوسط الخطأ المعياري لهذا المعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (19)**

**الحد الأدنى والحد الأعلى لقيمة الخطأ المعياري لمعلمي الصعوبة والتمييز ومتوسط الخطأ المعياري للاختبارات الثلاثة في العينة الكلية**

| نوع الاختبار | الخطأ المعياري لمعلم الصعوبة | | | الخطأ المعياري لمعلم التمييز | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الحد الأدنى | الحد الأعلى | متوسط الخطأ | الحد الأدنى | الحد الأعلى | متوسط الخطأ |
| اللفظي | 0.038 | 2.104 | 0.346 | 0.036 | 0.181 | 0.096 |
| الرياضي | 0.052 | 0.904 | 0.197 | 0.049 | 0.169 | 0.094 |
| المنطقي | 0.082 | 0.937 | 0.307 | 0.065 | 0.325 | 0.125 |

يتضح من جدول (19) أن متوسطات الأخطاء المعيارية لمعلمي الصعوبة والتمييز كانت متدنية نوعاً ما، مما يشير إلى دقة تقدير هذين المعلمين.

*** مطابقة الفقرات**

تم فحص مطابقة الفقرات مع النموذج ثنائي المعلم وذلك باستخدام برمجية Bilog-mg3 ويظهر الملحق (ج4) قيمة مربع كاي ومستوى الدلالة لفحص المطابقة لكل فقرة من فقرات الاختبارات الفرعية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). حيث تبين من هذا الملحق أن جميع فقرات الاختبار اللفظي كانت مطابقة للنموذج ثنائي المعلم باستثناء (5) فقرات غير مطابقة للنموذج وهي (1، 2، 4، 23، 24). وأن جميع فقرات الاختبار الرياضي كانت مطابقة للنموذج ثنائي المعلم باستثناء (5) فقرات غير مطابقة للنموذج وهي (2، 4، 6، 7، 10). وأن جميع فقرات الاختبار المنطقي كانت مطابقة للنموذج ثنائي المعلم باستثناء (6) فقرات غير مطابقة للنموذج وهي (2، 6، 9، 12، 15، 16).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما يعني أن هناك 16 فقرة من بين 85 فقرة غير مطابقة للنموذج ثنائي المعلم عند استخدام برنامج Bilog-mg3، وربما اختلفت النتيجة لو تم استخدام برنامج إحصائي آخر غير برنامج Bilog-mg3 أو إحصائي آخر غير مربع كاي، أي ربما يظهر برنامج آخر عدم مطابقة فقرات للنموذج علماً بأنها كانت مطابقة في البرنامج الأول أو يظهر فقرات مطابقة للنموذج على الرغم أنها كانت غير مطابقة في البرنامج المستخدم في هذه الدراسة. وكذلك ربما لو تغيرت العينة واستخدام نفس البرنامج في فحص المطابقة أن يعطي نتائج مختلفة للمطابقة، مما يبرر عدم اتخاذ قرار بحذف الفقرات التي تبين أنها غير مطابقة للنموذج وتم الإبقاء عليها في اختبارات الاستعداد الأكاديمي التي تم تطبيقها في هذه الدراسة.

وفي حالة اتخاذ قرار بحذف أو إبقاء فقرات فتكون المطابقة أحد العوامل التي يستند إليها، ولكن تؤخذ عوامل أخرى بعين الاعتبار وبخاصة معالم الفقرة ودالة معلوماتها والخطأ المعياري في التقدير في اتخاذ القرار المناسب.

*** تقدير القدرة للأفراد**

تم استخدام البرنامج Bilog-mg3 لتقدير قدرات الأفراد المستجيبين عن فقرات الاختبارات الفرعية، حيث أجاب 980 طالباً وطالبة عن الفقرات، ويبين جدول (20) القيم الدنيا والعليا والمتوسط الحسابي لتقديرات القدرة لعينة الدراسة الكلية.

**جدول (20)**

**القيم الدنيا والعليا والمتوسط الحسابي لتقديرات القدرة للاختبارات الثلاثة في العينة الكلية**

| نوع الاختبار | عدد الأفراد | القيمة الدنيا للقدرة | القيمة العليا للقدرة | المتوسط الحسابي |
|---|---|---|---|---|
| اللفظي | 980 | -4.0000 | 4.0000 | -0.0009 |
| الرياضي | 980 | -3.2647 | 4.0000 | -0.0357 |
| المنطقي | 980 | -3.1964 | 4.0000 | 0.1173 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشير نتائج جدول (20) أن هناك اختلافاً في متوسطات قدرات المفحوصين على الاختبارات الثلاثة، فمثلاً كان متوسط قدرات المفحوصين بالإجابة عن الاختبار اللفظي يساوي (0.0009-)، بينما كان متوسط قدرات المفحوصين بالإجابة عن الاختبار الرياضي يساوي (0.0357-)، والاختبار المنطقي (0.1137). ويعود السبب في هذا الاختلاف إلى وجود اختلاف بين معلمات الصعوبة وخاصة بين فقرات الاختبار الرياضي وفقرات الاختبارات الأخرى، حيث أن الفقرات الصعبة لا تميز بين المفحوصين إلا في مدى ضيق من القدرة.

بعد أن تم التأكد من الخصائص السيكومترية لاختبارات الاستعداد الأكاديمي تمت الإجابة عن أسئلة الدراسة. ولتسهيل التعامل مع متغيرات الدراسة المستقلة (المتنبئات) والتابعة (المحكات)، تم استخدام الرمز لكل منها وفق الاصطلاح التالي:

المتغيرات المستقلة (المتنبئات):

GSA: معدل الثانوية العامة، HSA: معدل المدرسة الثانوية، VS: درجة اختبار التفكير اللفظي، MS: درجة اختبار التفكير الرياضي، LS: درجة اختبار التفكير المنطقي.

المتغيرات التابعة (المحكات):

(المحك GPA): المعدل التراكمي الجامعي، (المحك $GPA_1$): المعدل التراكمي الجامعي العام (المحك $GPA_2$): المعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

وفيما يلي عرضاً لهذه النتائج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**عرض النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:**

**أولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على ما يلي:**

**ما قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة من جهة أخرى. في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تَحققَ لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) ؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression Analysis لكل تخصص أكاديمي، ويظهر ذلك في جدول (21).

**جدول (21)**

**نتائج تحليل الانحدار المتعدد لكل من المحكين (GPA1 ، GPA2) على المتغيرات المعرفية ومتغيرات التحصيل السابق، بالإضافة إلى معاملات الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات من جهة وكل من المحكين (GPA1 ، GPA2) من جهة أخرى لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في التخصصات الأكاديمية المختلفة.**

| المعدل التراكمي GPA | معامل الارتباط البسيط بين المتغيرات المعرفية ومتغيرات التحصيل السابق مع المحك | | | | | | معامل الارتباط المتعدد R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | قيمة F المحسوبة | مستوى دلا F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تخصصي الحاسوب والاتصالات | | | | | | | | | | |
| GPA | GSA | HSA | VS | MS | LS | R | $R^2$ | F | الدلالة |
| GPA1 | **0.847 | *0.288 | *0.287 | *0.273 | 0.256 | 0.872 | 0.760 | 39.304 | 0.000** |
| GPA2 | **0.840 | *0.299 | 0.171 | *0.268 | 0.203 | 0.869 | 0.755 | 38.146 | 0.000** |
| تخصص الخدمة الاجتماعية | | | | | | | | | | |
| GPA | GSA | HSA | VS | MS | LS | R | $R^2$ | F | الدلالة |
| GPA1 | **0.726 | 0.193 | *0.270 | 0.087 | 0.142 | 0.745 | 0.554 | 22.635 | 0.000** |
| GPA2 | **0.670 | 0.162 | 0.192 | 0.059 | 0.138 | 0.686 | 0.470 | 16.143 | 0.000** |
| تخصص إدارة الأعمال | | | | | | | | | | |
| GPA | GSA | HSA | VS | MS | LS | R | $R^2$ | F | الدلالة |
| GPA1 | **0.370 | **0.292 | **0.285 | *0.191 | 0.138 | 0.448 | 0.201 | 8.282 | 0.000** |
| GPA2 | **0.53 | **0.207 | 0.145 | **0.088** | 0.079 | 0.283 | 0.080 | 2.881 | 0.016* |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| تخصص المحاسبة والمالية | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.000** | 10.019 | 0.394 | 0.628 | 0.212 | **0.440 | **0.408 | **0.405 | **0.523 | GPA1 |
| 0.000** | 5.297 | 0.256 | 0.506 | 0.009 | *0.276 | 0.189 | **0.341 | **0.454 | GPA2 |
| تخصص تعليم التربية الإسلامية | | | | | | | | | |
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.000** | 8.492 | 0.491 | 0.701 | 0.016 | 0.007 | 0.255 | **0.376 | **0.661 | GPA1 |
| 0.000** | 6.60 | 0.429 | 0.655 | 0.062 | 0.062 | *0.287 | *0.356 | **0.620 | GPA2 |
| تخصص تعليم اللغة العربية | | | | | | | | | |
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.002** | 4.411 | 0.253 | 0.503 | 0.234* | *0.245 | **0.416 | *0.270 | **0.406 | GPA1 |
| 0.001** | 5.104 | 0.282 | 0.531 | 0.314** | 0.233 | **0.403 | **0.330 | **0.430 | GPA2 |
| تخصص تعليم اللغة الانجليزية | | | | | | | | | |
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.000** | 6.333 | 0.338 | 0.581 | 0.224 | **0.356 | *0.250 | 0.092 | **0.515 | GPA1 |
| 0.003* | 4.142 | 0.250 | 0.500 | 0.170 | **0.377 | 0.198 | 0.117 | **0.390 | GPA2 |
| تخصص تعليم الاجتماعيات | | | | | | | | | |
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.000** | 7.270 | 0.271 | 0.520 | 0.089 | -0.038 | -0.053 | **0.391 | **0.509 | GPA1 |
| 0.000** | 8.084 | 0.292 | 0.540 | 0.031 | -0.128 | -0.129 | **0.320 | **0514 | GPA2 |
| تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم | | | | | | | | | |
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.000** | 6.477 | 0.248 | 0.498 | 0.205* | **0.387 | **0.339 | -0.066 | **0.347 | GPA1 |
| 0.008** | 3.313 | 0.145 | 0.380 | 0.138 | **0.353 | 0.097 | -0.107 | 0.192 | GPA2 |
| تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى | | | | | | | | | |
| الدلالة | F | $R^2$ | R | LS | MS | VS | HSA | GSA | GPA |
| 0.000** | 17.173 | 0.352 | 0.593 | **0.314 | **0.265 | **0.422 | **0.386 | **0.502 | GPA1 |
| 0.000** | 8.608 | 0.214 | 0.463 | **0.243 | **0.204 | **0.278 | **0.315 | **0.419 | GPA2 |

*: الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

**: الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$).

تشير نتائج جدول (21) إلى ما يلي:

1. **تخصصي الحاسوب والاتصالات**

تراوحت قيم معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.256) إلى (0.847)، وقد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) باستثناء معامل الارتباط بين اختبار التفكير المنطقي (LS ) والمحك (GPA1)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك (GPA1) وجميع المتنبئات (0.872) وهو ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (76%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لجميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص باستثناء اختبار التفكير المنطقي.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.171) إلى (0.840)، وقد كانت هناك ثلاث قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معاملات ارتباط معدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية ودرجة الاختبار الرياضي مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فلم تكن لها دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.869) وهو ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (75.5%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية ودرجة الاختبار الرياضي بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

**2. تخصص الخدمة الاجتماعية**

تراوحت معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.087) إلى (0.726)، وقد كانت هناك قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) وهما معاملات ارتباط معدل الثانوية العامة والاختبار اللفظي مع المحك (GPA1)، أما بقية المعاملات فلم تكن لها أي دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.745) وهو

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هـذه المتغيـرات مجتمعة نسبة (55.4%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لهـذين المتنبئـين بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.059) إلـى (0.670)، وقد كانت هناك قيمة واحدة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معامل ارتباط معدل الثانوية العامة مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فلم تكن لها دلالة، وقـد بلغـت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.668) وهو ارتباط قـوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نـسبة (47%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة وحيداً بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

3. **تخصص إدارة الأعمال**

تراوحت معاملات الارتباط البسيط بين المحـك (GPA1) وكـل مـن المتغيـرات المعرفيـة (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.138) إلى (0.370)، وقـد كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) باستثناء معامل الارتباط بين اختبار التفكير المنطقي (LS) والمحك (GPA1)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعـدد بـين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.448) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبتة (20.1%) من تباين المحك GPA1 وهي نسبة ليست كبيرة، مما يؤكد القدرة التنبؤية لجميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجـامعي العام في هذا التخصص باستثناء اختبار التفكير المنطقي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.079) إلى (0.530)، وقد كانت هناك قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معاملات ارتباط معدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فلم تكن لها دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.283) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (8%) فقط من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية الضعيفة لمعدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

**4. تخصصي المحاسبة والمالية**

تراوحت معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.212) إلى (0.523)، وقد كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) باستثناء معامل الارتباط بين اختبار التفكير المنطقي (LS) والمحك (GPA1)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.628) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبته (39.4%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لجميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص باستثناء اختبار التفكير المنطقي.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.009) إلى (0.454)، وقد كانت هناك قيمتين غير دالتين إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معاملات ارتباط الاختبار اللفظي والاختبار المنطقي مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فقد كانت لها دلالة إحصائية، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتنبئات (0.506) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (25.6%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية والاختبار الرياضي بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

**5. تخصص تعليم التربية الإسلامية**

تراوحت قيم معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.007) إلى (0.661)، وقد كانت هناك قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) وهما معاملات ارتباط معدل الثانوية العامة معدل المدرسة الثانوية مع المحك (GPA1)، أما بقية المعاملات فلم تكن لها أي دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.701) وهو ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (49.1%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لهذين المتنبئين بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.062) إلى (0.620)، وقد كانت هناك ثلاث قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معامل ارتباط معدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية والاختبار اللفظي، مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فلم تكن لها دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.655) وهو ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (42.9%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لهذه المتنبئات الثلاث بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**6. تخصص تعليم اللغة العربية**

تراوحت معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.234) إلى (0.406)، وقد كانت جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وقد كانت أعلى معاملات ارتباط مع المحك GPA1 هي معدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية على الترتيب، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.503) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبتة (25.3%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد مساهمة جميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.233) إلى (0.430)، وقد كانت هناك قيمة واحدة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معامل ارتباط اختبار التفكير الرياضي مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فقد كانت لها دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.531) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (28.2%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لجميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي باستثناء اختبار التفكير الرياضي.

**7. تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

تراوحت قيم معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.092) إلى (0.515)، وقد كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) باستثناء معامل ارتباط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار التفكير المنطقي (LS ) ومعدل المدرسة الثانوية مع المحك (GPA1)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك (GPA1) وجميع المتنبئات (0.581) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبتة (33.8%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لجميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص باستثناء اختبار التفكير المنطقي ومعدل المدرسة الثانوية.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.117) إلى (0.390)، وقد كانت هناك قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وهي معاملات ارتباط معدل الثانوية العامة ودرجة الاختبار الرياضي مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فلم تكن لها دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.500) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (25%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ودرجة الاختبار الرياضي بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

**8. تخصص تعليم الاجتماعيات**

تراوحت قيم معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (GSA , HSA) من (0.053-) إلى (0.509)، وقد كانت هناك قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05) هما معامل ارتباط معدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية مع المحك (GPA1)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA1 وجميع المتنبئات (0.520) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبته (27.1%) من تباين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص.

أما قيم معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (-0.129) إلى (0.514)، وقد كانت هناك قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، هما معامل ارتباط معدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية مع المحك (GPA2)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك (GPA2) وجميع المتنبئات (0.540) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبته (29.2%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ومعدل المدرسة الثانوية بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في هذا التخصص.

9. **تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم**

تراوحت قيم معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (GSA , HSA) من (-0.066) إلى (0.387)، وقد كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) باستثناء معامل الارتباط بين معدل المدرسة الثانوية والمحك (GPA1)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.498) وهو ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبته (24.8%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية لجميع المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص باستثناء معدل المدرسة الثانوية.

أما قيم معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (-0.107) إلى (0.353)، وقد كانت هناك قيمة واحدة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهي معامل ارتباط درجة الاختبار الرياضي مع المحك (GPA2)، أما بقية القيم فلم تكن لها دلالة، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك GPA2 وجميع المتنبئات (0.380) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة نسبة (14.5%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية للاختبار الرياضي وحيداً بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

**10. تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

تراوحت قيم معاملات الارتباط البسيط بين المحك (GPA1) وكل من المتغيرات المعرفية (VS,MS,LS) ومتغيرات التحصيل السابق (HSA , GSA) من (0.265) إلى (0.502)، وقد كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA1 ) وجميع المتنبئات (0.593) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبته (35.2%) من تباين المحك GPA1، مما يؤكد القدرة التنبؤية الضعيفة لهذه المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذا التخصص.

أما معاملات الارتباط البسيط بين المتنبئات والمحك (GPA2) فقد تراوحت من (0.204) إلى (0.419)، وقد كانت جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المحك ( GPA2 ) وجميع المتنبئات (0.463) وهو ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وقد فسرت هذه المتغيرات مجتمعة ما نسبته (21.4%) من تباين المحك GPA2، مما يؤكد القدرة التنبؤية الضعيفة لهذه المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في هذا التخصص.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على ما يلي:**

**ما قيمة الأوزان الانحدارية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تحققَ لهذه الأوزان من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) ؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression Analysis وتحليل الانحدار المتدرج(stepwise regression analysis) لكل تخصص أكاديمي على حده، فتم التوصل إلى النتائج في جدول (22).

**جدول (22)**

**دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي لتخصصي الحاسوب والاتصالات**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.847 | 1.002 | 0.000** | 0.760 | 22.547 | 0.729 |
| | HSA | *0.288 | -0.155 | 0.033* | | | −0.129 |
| | VS | *0.287 | 0.024 | 0.754 | | | 0.025 |
| | MS | *0.273 | -0.187 | 0.016* | | | −0.215 |
| | LS | 0.256 | 0.000 | 1.000 | | | −0.0009 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.840 | 1.018 | 0.000** | 0.755 | 21.005 | 0.800 |
| | HSA | *0.299 | -0.136 | 0.064 | | | -0.112 |
| | VS | 0.171 | -0.116 | 0.138 | | | -0.122 |
| | MS | *0.268 | -0.146 | 0.050* | | | -0.167 |
| | LS | 0.203 | -0.002 | 0.983 | | | -0.004 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (22) أن معدل الثانوية العامة ودرجة اختبار التفكير الرياضي ومعدل المدرسة الثانوية كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

أما بالنسبة للمعدل التراكمي التخصصي فقد كانت المتغيرات الدالة إحصائيا هي معدل الثانوية العامة ودرجة الاختبار الرياضي، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

ولمعرفة أي من هذه المتغيرات أكثر مساهمة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، وبالتالي أيهما دخل إلى معادلة التنبؤ أولاً، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis، ويتضح ذلك في جدول (23).

**جدول (23)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصصي الحاسوب والاتصالات**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معامل الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.847 | 0.717 | 0.717 | 0.847 | 17.992 | 0.670 |
| | GSA & MS | 0.861 | 0.741 | 0.024 | 0.932 | 16.579 | 0.737 |
| | | | | | -0.177 | | -0.204 |
| | GSA &MS &HSA | 0.872 | 0.759 | 0.018 | 1.008 | 22.717 | 0.797 |
| | | | | | -0.179 | | -0.207 |
| | | | | | -0.155 | | -0.129 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.840 | 0.705 | 0.705 | 0.840 | 16.180 | 0.659 |
| | GSA & MS | 0.854 | 0.729 | 0.025 | 0.926 | 14.756 | 0.727 |
| | | | | | -0.179 | | -0.206 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشير نتائج جدول (23) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 71.7% من التباين في المعدل التراكمي العام، وأن وزنه الانحداري المعياري يساوي (1.008) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)، يليه درجة اختبار التفكير الرياضي حيث فسّر ما مقداره 2.4% وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (-0.179) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05)، ثم معدل العلامات المدرسية حيث فسر ما نسبته (1.8%) بوزن انحداري معياري (-0.155) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05).

أما بالنسبة للتنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي فقد كان أهم متنبئ هو معدل الثانوية العامة الذي فسر ما مقداره 70.5% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري مقداره (0.926) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)، يليه درجة اختبار التفكير الرياضي حيث فسّر ما مقداره 2.5% وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (-0.179) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05).

مما يعني أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصصي الحاسوب والاتصالات كانت أكبر بكثير من القدرة التنبؤية لاختبار التفكير الرياضي.

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية فكانت نتائجها كما في جدول (24) التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (24)**

**دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.726 | 0.764 | 0.000** | 0.554 | 32.679 | 0.545 |
| | HSA | 0.193 | -0.109 | 0.166 | | | -0.067 |
| | VS | *0.270 | 0.125 | 0.128 | | | 0.119 |
| | MS | 0.087 | -0.060 | 0.466 | | | -0.077 |
| | LS | 0.142 | -0.053 | 0.541 | | | −0.089 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.670 | 0.730 | 0.000** | 0.470 | 31.734 | 0.618 |
| | HSA | 0.162 | -0.135 | 0.116 | | | -0.099 |
| | VS | 0.192 | -0.036 | 0.684 | | | 0.041 |
| | MS | 0.059 | -0.073 | 0.415 | | | -0.112 |
| | LS | 0.138 | 0.002 | 0.987 | | | 0.003 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)

يتضح من جدول (24) أن معدل الثانوية العامة هو المتغير الوحيد الذي كان له دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

ولمعرفة القدرة التنبؤية لهذا المتغير بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (25) تبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (25)**

**القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العام بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معامل الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.726 | 0.527 | 0.527 | 0.726 | 29.907 | 0.518 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.670 | 0.449 | 0.449 | 0.670 | 27.540 | 0.567 |

يتضح من نتائج جدول (25) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 52.7% من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام وبوزن انحداري معياري قيمته (0.726) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وفسر ما نسبته 44.9% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري مقداره (0.670) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001).

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص إدارة الأعمال فكانت نتائجها كما في جدول (26) التالي:

**جدول (26)**

**دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص إدارة الأعمال**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.370** | 0.298 | 0.001** | 0.201 | 39.657 | 0.218 |
| | HSA | 0.292** | 0.069 | 0.433 | | | 0.061 |
| | VS | 0.285** | 0.214 | 0.016** | | | 0.241 |
| | MS | 0.191* | 0.063 | 0.446 | | | 0.085 |
| | LS | 0.138 | -0.022 | 0.786 | | | -0.047 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.53** | 0.200 | 0.034* | 0.080 | 39.752 | 0.205 |
| | HSA | 0.207** | 0.066 | 0.484 | | | 0.082 |
| | VS | 0.145 | 0.099 | 0.292 | | | 0.157 |
| | MS | 0.088 | 0.016 | 0.859 | | | 0.016 |
| | LS | 0.079 | 0.002 | 0.980 | | | 0.002 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (26) أن المتغيرين معدل الثانوية العامة ودرجة اختبار التفكير اللفظي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة. بينما كان معدل الثانوية العامة لوحده ذات دلالة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي.

ولمعرفة أهمية هذه المتغيرات في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (27) تبين ذلك.

**جدول (27)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص إدارة الأعمال**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.370 | 0.137 | 0.137 | 0.370 | 46.617 | 0.270 |
| | GSA & VS | 0.441 | 0.195 | 0.058 | 0.340 | 42.098 | 0.248 |
| | | | | | 0.242 | | 0.272 |
| $GPA_2$ | GSA | .253 | 0.064 | 0.064 | 0.253 | 46.246 | 0.260 |

يتضح من نتائج جدول (27) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 13.7% من التباين في المعدل التراكمي العام، وأن وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.340) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، ثم اختبار التفكير اللفظي حيث فسّر ما مقداره 5.8% من تباين المعدل التراكمي العام وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.242) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكان معدل الثانوية العامة هو الأكثر قدرة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام مما يعني أنه هو الأقدر على التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في تخصص إدارة الأعمال.

أما فيما يتعلق بالمعدل التراكمي التخصصي فكان معدل الثانوية العامة لوحده هو المتغير الدال إحصائيا حيث فسر 6.4% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي وبوزن انحداري معياري مقداره (0.253) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص المحاسبة والمالية فكانت نتائجها كما في جدول (28) التالي:

**جدول (28)**

**دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي لتخصصي المحاسبة والمالية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.523 | 0.401 | 0.005** | 0.394 | 37.495 | 0.256 |
| | HSA | **0.405 | 0.018 | 0.898 | | | 0.014 |
| | VS | **0.408 | 0.173 | 0.111 | | | 0.209 |
| | MS | **0.440 | 0.256 | 0.038* | | | 0.341 |
| | LS | 0.212 | -0.029 | 0.798 | | | -0.068 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.454 | 0.438 | 0.006** | 0.256 | 44.273 | 0.345 |
| | HSA | **0.341 | -0.055 | 0.724 | | | -0.054 |
| | VS | 0.189 | 0.010 | 0.930 | | | 0.015 |
| | MS | *0.276 | 0.275 | 0.044* | | | 0.452 |
| | LS | 0.009 | -0.192 | 0.125 | | | -0.560 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (28) أن المتغيرين معدل الثانوية العامة ودرجة اختبار التفكير الرياضي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، أما بقية المتغيرات فلم تكن ذات دلالة.

ولمعرفة أي من هذه المتغيرات أكثر مساهمة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، وبالتالي أيهما دخل إلى معادلة التنبؤ أولاً، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (29) تبين ذلك

**جدول (29)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصصي المحاسبة والمالية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.523 | 0.274 | 0.274 | 0.523 | 42.190 | 0.334 |
| | GSA&MS | 0.611 | 0.373 | 0.099 | 0.438 | 39.394 | 0.279 |
| | | | | | 0.326 | | 0.435 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.454 | 0.206 | 0.206 | 0.454 | 37.798 | 0.357 |
| | GSA&MS | 0.482 | 0.233 | 0.027 | 0.409 | 35.999 | 0.323 |
| | | | | | 0.170 | | 0.280 |

تشير نتائج جدول (29) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 27.4% من التباين في المعدل التراكمي العام، وأن وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.438) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)، يليه درجة اختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفكير الرياضي حيث فسّر ما مقداره 9.9% وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.326) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01).

أما بالنسبة للتنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي فقد كان أهم متنبئ هو معدل الثانوية العامة الذي فسر ما مقداره 20.6% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري مقداره (0.409) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)، يليه درجة اختبار التفكير الرياضي حيث فسّر ما مقداره 2.7% وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.170) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05).

مما يعني أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصصي المحاسبة والمالية كانت أكبر بكثير من القدرة التنبؤية لاختبار التفكير الرياضي.

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم التربية الإسلامية فكانت نتائجها كما في جدول (30) التالي:

**جدول (30)**

**دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي لتخصص تعليم التربية الإسلامية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.661 | 0.710 | 0.000** | 0.491 | 17.294 | 0.801 |
| | HSA | **0.376 | -0.126 | 0.384 | | | -0.085 |
| | VS | 0.255 | 0.287 | 0.075 | | | 0.326 |
| | MS | 0.007 | -0.096 | 0.452 | | | -0.114 |
| | LS | 0.016 | -0.251 | 0.111 | | | -0.578 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.620 | 0.641 | 0.000** | 0.429 | 15.550 | 0.817 |
| | HSA | *0.356 | -0.100 | 0.511 | | | -0.077 |
| | VS | *0.287 | 0.291 | 0.089 | | | 0.373 |
| | MS | 0.062 | -0.051 | 0.706 | | | -0.068 |
| | LS | 0.062 | -0.217 | 0.191 | | | -0.565 |

*: تعني دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05)

**: تعني دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (30) أن معدل الثانوية العامة هو المتغير الوحيد الذي كان له دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

ولمعرفة القدرة التنبؤية لهذا المتغير بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (31) تبين ذلك.

**جدول (31)**

**القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في في تخصص تعليم التربية الإسلامية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معامل الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.661 | 0.437 | 0.437 | 0.661 | 12.807 | 0.746 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.620 | 0.384 | 0.384 | 0.620 | 11.645 | 0.790 |

يتضح من نتائج جدول (31) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 43.7% من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام وبوزن انحداري معياري قيمته (0.661) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وفسر ما نسبته 38.4% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري مقداره (0.620) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001).

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم اللغة العربية فكانت نتائجها كما في جدول (32) التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (32)**

**دلالات الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم اللغة العربية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.406 | 0.355 | 0.035* | 0.253 | 46.980 | 0.201 |
| | HSA | *0.270 | -0.105 | 0.518 | | | -0.069 |
| | VS | **0.416 | 0.302 | 0.027* | | | 0.359 |
| | MS | *0.245 | -0.037 | 0.784 | | | -0.053 |
| | LS | *0.234 | 0.090 | 0.466 | | | 0.200 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.430 | 0.306 | 0.043* | 0.282 | 37.814 | 0.185 |
| | HSA | **0.330 | 0.011 | 0.945 | | | 0.008 |
| | VS | **0.403 | 0.257 | 0.049* | | | 0.326 |
| | MS | 0.233 | -0.096 | 0.473 | | | -0.147 |
| | LS | **0.314 | 0.210 | 0.086 | | | 0.497 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)

يتضح من جدول (32) أن المتغيرين معدل الثانوية العامة ودرجة اختبار التفكير اللفظي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

ولمعرفة أي من هذه المتغيرات أكثر مساهمة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، وبالتالي أيهما دخل إلى معادلة التنبؤ أولاً، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج Stepwise regression analysis ونتائج جدول (33) تبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (33)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص تعليم اللغة العربية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.416 | 0.173 | 0.173 | 0.416 | 55.074 | 0.494 |
| | GSA&VS | 491 | 0.241 | 0.068 | 0.302 | 46.424 | 0.359 |
| | | | | | 0.285 | | 0.161 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.430 | 0.185 | 0.185 | 0.430 | 45.618 | 0.260 |
| | GSA & VS | 0.498 | 0.248 | 0.063 | 0.320 | 42.357 | 0.194 |
| | | | | | 0.274 | | 0.348 |

يتضح من نتائج جدول (33) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام هو درجة الاختبار اللفظي حيث فسّر ما نسبته 17.3% من التباين في المعدل التراكمي العام، وأن وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.302) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، ثم معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما مقداره 6.8% من تباين المعدل التراكمي العام وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.285) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05). وكان الاختبار اللفظي هو الأكثر قدرة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام مما يعني أنه هو الأقدر على التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في تخصص اللغة العربية.

أما فيما يتعلق بالمعدل التراكمي التخصصي فكان معدل الثانوية العامة هو الأهم حيث فسر 18.5% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي وبوزن انحداري معياري مقداره (0.320) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.001). يليه درجة الاختبار اللفظي الذي فسر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6.3% من تباين المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري قدره (0.274) وهو ذو دلالة عند مستوى دلالة (α≤0.05).

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية فكانت نتائجها كما في جدول (34) التالي:

**جدول (34)**

**دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.515 | 0.486 | 0.000** | 0.338 | 35.598 | 0.345 |
| | HSA | 0.092 | -0.033 | 0.769 | | | -0.042 |
| | VS | *0.250 | -0.109 | 0.479 | | | -0.121 |
| | MS | **0.356 | 0.247 | 0.046* | | | 0.397 |
| | LS | 0.224 | 0.135 | 0.357 | | | 0.275 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.390 | 0.340 | 0.009** | 0.250 | 38.870 | 0.268 |
| | HSA | 0.117 | 0.051 | 0.664 | | | 0.007 |
| | VS | 0.198 | -0.099 | 0.545 | | | -0.126 |
| | MS | **0.377 | 0.329 | 0.011* | | | 0.626 |
| | LS | 0.170 | 0.045 | 0.744 | | | 0.104 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (34) أن معدل الثانوية العامة ودرجة اختبار التفكير الرياضي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

أما بالنسبة للمعدل التراكمي التخصصي فقد كانت المتغيرات الدالة إحصائيا هي معدل الثانوية العامة ودرجة الاختبار الرياضي، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها دلالة.

ولمعرفة أي من هذه المتغيرات أكثر مساهمة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، أي أيهما دخل إلى معادلة التنبؤ أولاً، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج Stepwise regression analysis ونتائج جدول (35) تبين ذلك

**جدول (35)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.515 | 0.265 | 0.265 | 0.515 | 40.416 | 0.366 |
| | GSA & MS | 0.573 | 0.328 | 0.064 | 0.459 | 37.505 | 0.327 |
| | | | | | 0.258 | | 0.414 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.390 | 0.153 | 0.153 | 0.390 | 57.504 | 0.687 |
| | GSA & MS | 0.493 | 0.243 | 0.090 | 0.325 | 39.087 | 0.265 |
| | | | | | 0.307 | | 0.566 |

تشير نتائج جدول (35) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 26.5% من التباين في المعدل التراكمي العام، وأن وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.459) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)، يليه درجة اختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفكير الرياضي حيث فسّر ما مقداره 6.4 % وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.258) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05).

أما بالنسبة للتنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي فقد كان أهم متنبئ هو معدل الثانوية العامة الذي فسر ما مقداره 15.9% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري مقداره (0.325) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)، يليه درجة اختبار التفكير الرياضي حيث فسّر ما مقداره 9% وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.307) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05).

مما يعني أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص اللغة الانجليزية كانت أكبر بكثير من القدرة التنبؤية لاختبار التفكير الرياضي.

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات فكانت نتائجها كما في جدول (36) التالي:

**جدول (36)**

**دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.509 | 0.435 | 0.000** | 0.271 | 41.211 | 0.288 |
| | HSA | **0.391 | 0.102 | 0.371 | | | 0.069 |
| | VS | -0.053 | -0.049 | 0.607 | | | -0.051 |
| | MS | -0.038 | -0.044 | 0.642 | | | -0.053 |
| | LS | 0.089 | -0.054 | 0.588 | | | 0.101 |
| $GPA_2$ | GSA | **0514 | 0.535 | 0.000** | 0.292 | 46.754 | 0.379 |
| | HSA | **0.320 | -0.041 | 0.718 | | | -0.029 |
| | VS | -0.129 | -0.108 | 0.256 | | | -0.120 |
| | MS | -0.128 | -0.119 | 0.197 | | | -0.156 |
| | LS | 0.031 | 0.037 | 0.707 | | | 0.074 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.05)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.01)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (36) أن معدل الثانوية العامة هو المتغير الوحيد الذي له دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.01) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها أي دلالة إحصائية.

ولمعرفة نسبة إسهام هذا المتغير في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (37) تبين ذلك.

**جدول (37)**

**القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل العام والتخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.509 | 0.259 | 0.259 | 0.509 | 42.767 | 0.337 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.514 | 0.264 | 0.264 | 0.514 | 42.338 | 0.364 |

يتضح من نتائج جدول (37) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 25.9% من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام وبوزن انحداري معياري قيمته (0.509) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، وفسر ما نسبته 26.4% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري مقداره (0.514) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001).

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم فكانت نتائجها كما في جدول (38) التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (38)**

**دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.347 | 0.247 | 0.019* | 0.248 | 46.910 | 0.162 |
| | HSA | -0.066 | -0.119 | 0.194 | | | -0.018 |
| | VS | **0.339 | 0.225 | 0.027* | | | 0.316 |
| | MS | **0.387 | 0.254 | 0.016* | | | 0.363 |
| | LS | *0.205 | -0.094 | 0.406 | | | -0.238 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.192 | 0.098 | 0.332 | 0.145 | 52.190 | 0.082 |
| | HSA | -0.107 | -0.109 | 0.267 | | | -0.019 |
| | VS | 0.097 | -0.037 | 0.754 | | | -0.055 |
| | MS | **0.353 | 0.344 | 0.002** | | | 0.572 |
| | LS | 0.138 | -0.026 | 0.830 | | | -0.077 |

*: تعني دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

**: تعني دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)

يتضح من جدول (38) أن المتغيرات التي لها دلالة تنبؤية بالمعدل التراكمي العام عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هي معدل الثانوية العامة ودرجات الاختبار اللفظي ودرجات الاختبار الرياضي، أما بقية المتغيرات فليس لها دلالة إحصائية.

أما بالنسبة للمعدل التراكمي التخصصي فتبين من الجدول (38) أن هناك متغير وحيد له دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي وهو اختبار التفكير الرياضي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولمعرفة الأهمية النسبية لكل متغير من متغيرات التنبؤ ذات الدلالة الإحصائية في المعدل التراكمي العام والتخصصي، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (39) تبين ذلك.

**جدول (39)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | MS | 0.387 | 0.150 | 0.150 | 0.387 | 57.968 | 0.552 |
| | MS & GSA | 0.450 | 0.203 | 0.053 | 0.305 | 47.031 | 0.436 |
| | | | | | 0.245 | | 0.177 |
| | MS & GSA & VS | 0.483 | 0.233 | 0.030 | 0.238 | 43.971 | 0.340 |
| | | | | | 0.220 | | 0.159 |
| | | | | | 0.191 | | 0.245 |
| $GPA_2$ | MS | 0.353 | 0.124 | 0.124 | 0.353 | 53.756 | 0.586 |

يتضح من نتائج جدول (39) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم هو درجة اختبار التفكير الرياضي حيث فسّر لوحده ما نسبته 15% من التباين في المعدل التراكمي العام بوزن انحداري معياري يساوي (0.238)، يليه معدل الثانوية العامة بوزن انحداري معياري (0.220) والذي أدى إلى زيادة التباين المفسر في المعدل التراكمي العام بمقدار 5.3% عندما أضيف إلى معادلة التنبؤ، ثم درجات اختبار التفكير اللفظي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بوزن انحداري معياري (0.191) الذي أدى إلى زيادة التباين المفسر بمقدار 3% عندما أضيف إلى معادلة التنبؤ.

أما أهم متغير من المتغيرات ذات الدلالة الإحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي فهو اختبار التفكير الرياضي والذي فسر 12.4% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي بوزن انحداري معياري (0.353).

أما فيما يتعلق بالأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص المرحلة الأساسية الأولى فكانت نتائجها كما في جدول (40) التالي:

**جدول (40)**

**دلالة الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص المرحلة الأساسية**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات | معامل الارتباط البسيط بالمحك | معامل الانحدار المعياري β | مستوى الدلالة | نسبة التباين المفسر $R^2$ | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | **0.502 | 0.368 | 0.000** | 0.352 | 35.493 | 0.283 |
| | HSA | **0.386 | 0.087 | 0.278 | | | 0.061 |
| | VS | **0.422 | 0.283 | 0.001** | | | 0.302 |
| | MS | **0.265 | 0.009 | 0.901 | | | 0.012 |
| | LS | **0.314 | 0.038 | 0.628 | | | 0.082 |
| $GPA_2$ | GSA | **0.419 | 0.319 | 0.001** | 0.214 | 37.153 | 0.291 |
| | HSA | **0.315 | 0.076 | 0.388 | | | 0.064 |
| | VS | **0.278 | 0.138 | 0.047* | | | 0.175 |
| | MS | **0.204 | 0.014 | 0.863 | | | 0.022 |
| | LS | **0.243 | 0.063 | 0.472 | | | 0.160 |

*: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

**: دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (40) أن هناك متغيرين لهما دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.01) في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي في تخصص المرحلة الأساسية الأولى وهما معدل الثانوية العامة واختبار التفكير اللفظي بمساهمات تنبؤية مختلفة، أما بقية المتغيرات فلم تكن لها أي دلالة إحصائية.

ولمعرفة نسبة مساهمة كل متغير في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام والتخصصي، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المتدرج stepwise regression analysis ونتائج جدول (41) تبين ذلك.

**جدول (41)**

**ترتيب دخول المتنبئات ذات الدلالة الإحصائية في معادلة التنبؤ حسب قدرتها التنبؤية في تخصص المرحلة الأساسية الأولى**

| المعدل التراكمي GPA | المتنبئات ذات الدلالة | R | نسبة التباين المفسر $R^2$ | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | ثابت الانحدار a | معاملات الانحدار b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $GPA_1$ | GSA | 0.502 | 0.252 | 0.252 | 0.502 | 40.988 | 0.386 |
| | GSA & VS | 0.589 | 0.346 | 0.094 | 0.423 | 37.763 | 0.325 |
| | | | | | 0.317 | | 0.338 |
| $GPA_2$ | GSA | 0.419 | 0.176 | 0.176 | 0.419 | 42.104 | 0.382 |
| | GSA & VS | 0.456 | 0.208 | 0.032 | 0.373 | 39.866 | 0.340 |
| | | | | | 0.186 | | 0.235 |

يتضح من نتائج جدول (41) أن أهم متغير للتنبؤ بالمعدل التراكمي العام هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 25.2% من التباين في المعدل التراكمي العام، وأن وزنه الانحداري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعياري يساوي (0.423) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، ثم درجات اختبار التفكير اللفظي الذي فسّر ما مقداره 9.4% من تباين المعدل التراكمي العام وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.317) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05). وكان معدل الثانوية العامة هو الأكثر قدرة في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام مما يعني أنه هو الأقدر على التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في تخصص المرحلة الأساسية.

أما بالنسبة للمعدل التراكمي التخصصي فقد كان أهم متغير هو معدل الثانوية العامة حيث فسّر ما نسبته 17.6% من التباين في المعدل التراكمي التخصصي، وأن وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.373) وهو دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤0.001)، ثم درجات اختبار التفكير اللفظي الذي فسّر ما مقداره 3.2% من تباين المعدل التراكمي العام وكان وزنه الانحداري المعياري يساوي (0.186) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05).

**ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينص على ما يلي:**

**هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام باختلاف التخصص الأكاديمي؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد في خطوات stepwise regression analysis لتحديد المتغيرات ذات الدلالة الإحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام وتحديد أوزانها الانحدارية لكل تخصص أكاديمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**1. تخصصي الحاسوب والاتصالات**

يبين الجدول (42) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى لطلبة الحاسوب والاتصالات.

**جدول (42)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي الحاسوب والاتصالات**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.717 | 167.45 | 0.000 | 0.717 | 1.008 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.741 | 6.02 | 0.017 | 0.024 | -0.179 | 0.013 |
| معدل المدرسة الثانوية | 0.760 | 4.91 | 0.030 | 0.019 | -0.155 | 0.030 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولاً في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (71.7%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (2.4%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، ومن ثم دخل معدل المدرسة الثانوية إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (1.9%) من التباين المفسّر فوق ما فسّره المتنبئان السابقان، وهاتين القيمتين دالتين إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) أيضاً، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (76%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها ، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لطلبة تخصصي الحاسوب والاتصالات في الجامعة هي:

$$GPA_1 = 22.717 + 0.797\ GSA - 0.129\ HAS - 0.207\ MS$$

**2. تخصص الخدمة الاجتماعية**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام في تخصص الخدمة الاجتماعية مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (52.7%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذو دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي العام لطلبة تخصص الخدمة الاجتماعية فهي: $GPA_1 = 29.907 + 0.518\ GSA$.

**3. تخصص الإدارة**

يبين الجدول (43) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص الإدارة.

**جدول (43)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص الإدارة**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.137 | 26.837 | 0.000 | 0.137 | 0.340 | 0.000 |
| الاختبار الفظي | 0.195 | 12.059 | 0.001 | 0.058 | 0.242 | 0.001 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (13.7%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار اللفظي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (5.8%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) أيضاً، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (19.5%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لطلبة الإدارة في الجامعة هي:

$$GPA_1 = 42.098 + 0.248\ GSA + 0.272\ VS.$$

**4. تخصصي المحاسبة والمالية**

يبين الجدول (44) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصصي المحاسبة والمالية.

**جدول (44)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي المحاسبة والمالية**

| ترتيب دخول المتغيرات | ($R^2$) | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.274 | 30.494 | 0.000 | 0.274 | 0.438 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.373 | 12.678 | 0.001 | 0.099 | 0.326 | 0.001 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (27.4%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (9.9%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (37.3%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لطلبة المالية والمحاسبة في الجامعة هي:

$$GPA_1 = 39.394 + 0.279\ GSA + 0.435\ MS.$$

**5. تخصص تعليم التربية الإسلامية**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام في تخصص التربية الإسلامية مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (43.7%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذو دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي العام لطلبة تخصص التربية الإسلامية فهي: $GPA_1 = 12.807 + 0.746\ GSA$.

**6. تخصص تعليم اللغة العربية**

يبين الجدول (45) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم اللغة العربية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (45)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم اللغة العربية**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الاختبار اللفظي | 0.173 | 14.433 | 0.000 | 0.173 | 0.302 | 0.011 |
| معدل الثانوية العامة | 0.241 | 6.092 | 0.016 | 0.068 | 0.285 | 0.016 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن الاختبار اللفظي قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (17.3%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبعد ذلك دخل معدل الثانوية العامة إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (6.8%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (24.1%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لطلبة اللغة العربية في الجامعة فهي:

$$GPA_1 = 46.424 + 0.161\ GSA + 0.359\ VS.$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

### 7. تخصص تعليم اللغة الانجليزية

يبين الجدول (46) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تعليم اللغة الانجليزية.

**جدول (46)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.265 | 23.777 | 0.000 | 0.265 | 0.459 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.329 | 6.151 | 0.016 | 0.064 | 0.258 | 0.016 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (26.5%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (6.4%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (32.9%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لطلبة اللغة الانجليزية في الجامعة هي:

$$GPA_1 = 37.505 + 0.327\ GSA + 0.414\ MS$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**8. تخصص تعليم الاجتماعيات**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام في تخصص تعليم الاجتماعيات مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسّره هذا المتنبئ حوالي (25.9%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذو دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي العام لطلبة تخصص تعليم الاجتماعيات فهي:

$$GPA_1 = 42.767 + 0.337\ GSA.$$

**9. تخصصي الرياضيات والعلوم**

يبين الجدول (47) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى لطلبة تخصصي الرياضيات والعلوم.

**جدول (47)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي الرياضيات والعلوم**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الاختبار الرياضي | 0.150 | 17.947 | 0.000 | 0.150 | 0.238 | 0.018 |
| معدل الثانوية العامة | 0.203 | 6.745 | 0.011 | 0.053 | 0.220 | 0.021 |
| الاختبار اللفظي | 0.233 | 3.959 | 0.049 | 0.030 | 0.191 | 0.049 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن اختبار التفكير الرياضي قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (15%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل معدل الثانوية العامة إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (5.3%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، ومن ثم دخل الاختبار اللفظي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (3%) من التباين المفسّر فوق ما فسّره المتنبئان السابقان، وهاتين القيمتين دالتين إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) أيضاً، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (76%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لطلبة تخصصي الرياضيات والعلوم في الجامعة هي:

$$GPA_1 = 43.971 + 0.159\ GSA + 0.340\ MS + 0.245\ VS.$$

**10. تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

يبين الجدول (48) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى.

**جدول (48)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.252 | 54.570 | 0.000 | 0.252 | 0.423 | 0.000 |
| الاختبار الفظي | 0.346 | 23.242 | 0.000 | 0.094 | 0.317 | 0.000 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (25.2%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار اللفظي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (9.4%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي العام عند هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) أيضاً، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (34.6%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام لدى طلبة تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى في الجامعة فهي:

$$GPA_1 = 37.768 + 0.325\ GSA + 0.388\ VS.$$

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها في الجداول (42) إلى (48) تبين أن الأوزان الانحدارية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام قد اختلفت باختلاف التخصص الأكاديمي.

ويتضح ذلك من خلال قيم معاملات الانحدار المعياري وقيم التغير في $R^2$. مما يعني أن المتنبئات التي كانت لها دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام قد عملت بشكل مختلف في التخصصات الأكاديمية المختلفة. أي أن القدرة التنبؤية لكل متنبئ قد اختلفت من تخصص إلى آخر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي ينص على ما يلي:**

**هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي باختلاف التخصص الأكاديمي؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد في خطوات stepwise regression analysis لتحديد المتغيرات ذات الدلالة الإحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي وتحديد أوزانها الانحدارية لكل تخصص أكاديمي.

1. **تخصصي الحاسوب والاتصالات**

يبين الجدول (49) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي التخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى لطلبة الحاسوب والاتصالات.

**جدول (49)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي الحاسوب والاتصالات**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.705 | 157.553 | 0.000 | 0.705 | 0.926 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.729 | 5.931 | 0.018 | 0.024 | -0.179 | 0.018 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (70.5%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (2.4%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (72.9%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة تخصصي الحاسوب والاتصالات في الجامعة فهي:

$$GPA_2 = 14.756 + 0.727\ GSA - 0.206\ MS$$

**2. تخصص الخدمة الاجتماعية**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (44.9%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذو دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص الخدمة الاجتماعية فهي:

$$GPA_2 = 27.540 + 0.567\ GSA.$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**3. تخصص إدارة الأعمال**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص إدارة الأعمال مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (6.4%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذو دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص إدارة الأعمال فهي:

$$GPA_2 = 46.246 + 0.260\ GSA$$

**4. تخصصي المحاسبة والمالية**

يبين الجدول (50) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصصي المحاسبة والمالية.

**جدول (50)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصصي المحاسبة والمالية**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.206 | 20.972 | 0.000 | 0.206 | 0.409 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.233 | 4.811 | 0.048 | 0.027 | 0.170 | 0.048 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (20.6%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (2.7%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (23.3%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة المالية والمحاسبة في الجامعة فهي:

$$GPA_2 = 35.999 + 0.323\ GSA + 0.280\ MS$$

5. **تخصص تعليم التربية الإسلامية**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص التربية الإسلامية مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (38.4%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذو دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص التربية الإسلامية فهي:

$$GPA_2 = 11.645 + 0.790\ GSA.$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**6. تخصص تعليم اللغة العربية**

يبين الجدول (51) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى.

**جدول (51)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص اللغة العربية**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.185 | 15.676 | 0.000 | 0.185 | 0.320 | 0.007 |
| الاختبار الفظي | 0.248 | 5.700 | 0.020 | 0.063 | 0.274 | 0.020 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (18.5%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار اللفظي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (6.3%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (24.8%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى طلبة تخصص تعليم اللغة العربية في الجامعة فهي:

$GPA_2 = 42.357 + 0.194\ GSA + 0.348\ VS$.

**7. تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

يبين الجدول (52) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي التخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم اللغة الانجليزية.

**جدول (52)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي العام على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

| ترتيب دخول المتغيرات | ($R^2$) | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.152 | 11.875 | 0.001 | 0.152 | 0.325 | 0.005 |
| الاختبار الرياضي | 0.243 | 7.736 | 0.007 | 0.091 | 0.307 | 0.007 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (15.2%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (9.1%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (24.3%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة اللغة الانجليزية في الجامعة فهي:

$GPA_2 = 39.087 + 0.265\ GSA + 0.566\ MS$

8. **تخصص تعليم الاجتماعيات**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات مقداراً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسّره هذا المتنبئ حوالي (26.4%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذا دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة تخصص تعليم الاجتماعيات فهي:

$GPA_2 = 42.338 + 0.364\ GSA$.

9. **تخصصي الرياضيات والعلوم**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصصي الرياضيات والعلوم مقداراً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو اختبار التفكير الرياضي، إذ بلغ مقدار ما فسّره هذا المتنبئ حوالي (12.4%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذا دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة تخصصي الرياضيات والعلوم فهي:

$GPA_2 = 53.756 + 0.586\ MS$.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**10. تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

يبين الجدول (53) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي التخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى.

**جدول (53)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على معدل الثانوية العامة ومعدل علامات المدرسة الثانوية ودرجات اختبارات التفكير اللفظي والرياضي والمنطقي في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.176 | 34.484 | 0.000 | 0.176 | 0.373 | 0.000 |
| الاختبار اللفظي | 0.208 | 6.562 | 0.011 | 0.032 | 0.186 | 0.011 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (17.6%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار اللفظي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (3.2%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (20.8%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى طلبة تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى في الجامعة فهي:

$$GPA_2 = 39.866 + 0.340\ GSA + 0.235\ VS.$$

يلاحظ من النتائج في الجداول (49) إلى (53) أن هناك فروق في الأوزان الانحدارية للمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق تعزى إلى التخصص الأكاديمي، حيث نلاحظ أن هناك متنبئات كانت تعمل في تخصص ما ولا تعمل في تخصص آخر، وان عملت فقد يكون هناك اختلاف في قدرتها التنبؤية أو أوزانها الانحدارية. وهذا يعني أن المتنبئات التي تصلح للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص أكاديمي معين قد لا تصلح للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص أكاديمي آخر. ويتضح ذلك من خلال قيم معاملات الانحدار المعياري وقيم التغير في $R^2$ لكل متنبئ.

من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة السابقة يمكن أن نستخلص النتائج في الجدولين (54)، (55) التاليين:

**جدول (54)**

**القدرة التنبؤية للمتغيرات التي تتنبأ بالمعدل التراكمي الجامعي العام في التخصصات الأكاديمية المختلفة في جامعة القدس المفتوحة حسب النظرية الكلاسيكية**

| المعدل التراكمي | المتنبئات | $R^2$ | المتنبئات الدالة | $R^2$ | أفضل المتنبئات | نسبة التباين المفسر $R^2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحاسوب والاتصالات | GSA | 0.760 | GSA | 0.759 | GSA | 0.717 | 0.759 |
| | HSA | | MS | | MS | 0.024 | |
| | | | HSA | | HSA | 0.018 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير الرياضي ثم معدل المدرسة الثانوية. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| الخدمة الاجتماعية | GSA | 0.554 | GSA | 0.527 | GSA | 0.527 | 0.527 |
| | HSA | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة. | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| إدارة الأعمال | GSA | 0.201 | GSA | 0.195 | GSA | 0.137 | 0.195 |
| | HSA | | VS | | VS | 0.058 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير اللفظي | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**تابع الجدول (54)**

**القدرة التنبؤية للمتغيرات التي تتنبأ بالمعدل التراكمي الجامعي العام في التخصصات الأكاديمية المختلفة في جامعة القدس المفتوحة حسب النظرية الكلاسيكية**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحاسبة والمالية | GSA | 0.394 | GSA | 0.373 | GSA | 0.274 | 0.373 |
| | HSA | | MS | | MS | 0.099 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير الرياضي | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم التربية الإسلامية | GSA | 0.491 | GSA | 0.437 | GSA | 0.437 | |
| | HSA | | | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم اللغة العربية | GSA | 0.253 | VS | 0.241 | VS | 0.173 | 0.241 |
| | HSA | | GSA | | GSA | 0.068 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو اختبار التفكير اللفظي يليه معدل الثانوية العامة | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم اللغة الانجليزية | GSA | 0.338 | GSA | 0.328 | GSA | 0.265 | 0.329 |
| | HSA | | MS | | MS | 0.064 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير الرياضي. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم الاجتماعيات | GSA | 0.271 | GSA | 0.259 | GSA | 0.259 | |
| | HSA | | | | | | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم الرياضيات والعلوم | GSA | 0.248 | MS | 0.233 | MS | 0.150 | 0.233 |
| | HSA | | GSA | | GSA | 0.053 | |
| | VS | | VS | | VS | 0.030 | |
| | MS | | أفضل متنبئ هو اختبار التفكير الرياضي يليه معدل الثانوية العامة ثم الاختبار اللفظي | | | | |
| | LS | | | | | | |
| المرحلة الأساسية الأولى | GSA | 0.352 | GSA | 0.346 | GSA | 0.252 | 0.346 |
| | HSA | | VS | | VS | 0.094 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير اللفظي. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |

تشير نتائج جدول (54) إلى ما يلي:

أ. **معدل الثانوية العامة:** كان فاعلاً في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في كافة التخصصات الأكاديمية بنسب متباينة، أقلها في تخصصي الرياضيات والعلوم حيث كانت مساهمته في التنبؤ بمقدار 5.3% وفي تخصص تعليم اللغة العربية حيث بلغت مساهمته 6.8% وفي تخصص الإدارة حيث كانت مساهمته 13.7%. وأكثرها في تخصصي الحاسوب والاتصالات حيث بلغت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مساهمته 71.7% يليهما تخصصا الخدمة الاجتماعية وتعليم التربية الإسلامية حيث بلغ مساهمته بمقدار 52.7% و43.7% على الترتيب.

ب. **معدل المدرسة الثانوية:** كان له دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام في تخصصي الحاسوب والاتصالات فقط حيث كانت قدرته التنبؤية 1.8%.

ج. **اختبار التفكير اللفظي:** كان ذا دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في تخصصات تعليم اللغة العربية والمرحلة الأساسية الأولى وإدارة الأعمال وتعليم الرياضيات والعلوم، حيث كانت مساهمته في التنبؤ بمقدار (17.3%، 9.4%، 5.8%، 3%) على الترتيب، وقد كان أكبر إسهاما له التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام في تخصص تعليم اللغة العربية، وأقلها في تخصصي الرياضيات والعلوم.

د. **اختبار التفكير الرياضي:** كان دالاً إحصائياً في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في تخصصات المحاسبة والمالية، وتعليم الرياضيات والعلوم، والحاسوب والاتصالات، حيث كانت قدرته التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي العام بمقدار (9.9%، 15%، 2.4%) على الترتيب. وكانت له أكبر قدرة تنبؤية في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم، وأقلها في تخصصي الحاسوب والاتصالات.

ه. **اختبار التفكير المنطقي:** لم تظهر له أية فاعلية في التنبؤ بالمعدل التراكمي العام في أي من التخصصات الأكاديمية المختلفة.

مما يعني أن المتنبئات التي تصلح للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام هي على الترتيب معدل الثانوية العامة، اختبار التفكير اللفظي، اختبار التفكير الرياضي، ومن ثم معدل المدرسة الثانوية، بأوزان انحدارية تختلف من تخصص أكاديمي إلى آخر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## جدول (55)

## القدرة التنبؤية للمتغيرات التي تتنبأ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في التخصصات الأكاديمية المختلفة في جامعة القدس المفتوحة حسب النظرية الكلاسيكية

| المعدل التراكمي | المتنبئات | $R^2$ | المتنبئات الدالة | $R^2$ | أفضل المتنبئات | نسبة التباين المفسر $R^2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحاسوب والاتصالات | GSA | 0.755 | GSA | 0.730 | GSA | 0.705 | 0.730 |
| | HSA | | MS | | MS | 0.025 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير الرياضي. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| الخدمة الاجتماعية | GSA | 0.470 | GSA | 0.449 | GSA | 0.449 | 0.449 |
| | HSA | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة. | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| إدارة الأعمال | GSA | 0.080 | GSA | 0.064 | GSA | 0.064 | |
| | HSA | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة. | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| المحاسبة والمالية | GSA | 0.256 | GSA | 0.233 | GSA | 0.206 | 0.233 |
| | HSA | | MS | | MS | 0.027 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير الرياضي. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم التربية الإسلامية | GSA | 0.429 | GSA | 0.384 | GSA | 0.384 | 0.384 |
| | HSA | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة. | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم اللغة العربية | GSA | 0.282 | GSA | 0.248 | GSA | 0.185 | 0.248 |
| | HSA | | VS | | VS | 0.063 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير اللفظي. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم اللغة الانجليزية | GSA | 0.250 | MS | 0.243 | MS | 0.153 | 0.243 |
| | HSA | | GSA | | GSA | 0.090 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو اختبار التفكير الرياضي يليه معدل الثانوية العامة. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم الاجتماعيات | GSA | 0.292 | GSA | 0.264 | GSA | 0.264 | |
| | HSA | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة. | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| تعليم الرياضيات والعلوم | GSA | 0.145 | MS | 0.124 | MS | 0.124 | |
| | HSA | | أفضل متنبئ هو اختبار التفكير الرياضي. | | | | |
| | VS | | | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |
| المرحلة الأساسية الأولى | GSA | 0.214 | GSA | 0.208 | GSA | 0.176 | 0.208 |
| | HSA | | VS | | VS | 0.032 | |
| | VS | | أفضل متنبئ هو معدل الثانوية العامة يليه اختبار التفكير اللفظي. | | | | |
| | MS | | | | | | |
| | LS | | | | | | |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشير نتائج جدول (55) إلى ما يلي:

أ. **معدل الثانوية العامة:** كانت له قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في كافة التخصصات الأكاديمية باستثناء تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم، وقد اختلفت القدرة التنبؤية لهذا المتغير باختلاف التخصص الأكاديمي، كان أقلها في تخصص إدارة الأعمال حيث بلغت قدرته التنبؤية بالمعدل التراكمي التخصصي في هذا التخصص 6.4%، وفي تخصص تعليم اللغة الانجليزية حيث بلغت نسبة إسهامه في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي في هذا التخصص 9%، وأكثرها في تخصصي الحاسوب والاتصالات، والخدمة الاجتماعية، حيث بلغت نسبة إسهامه في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي في هذه التخصصات 70.5% و44.9% على الترتيب. علماً بأنه ظهر كمتغير وحيد ذي دلالة إحصائية في تخصصات الخدمة الاجتماعية، تعليم الاجتماعيات، وإدارة الأعمال، بنسب متفاوتة.

ب. **اختبار التفكير اللفظي:** كان فاعلاً في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي في تخصصين فقط هما تعليم المرحلة الأساسية الأولى وتعليم اللغة العربية، حيث كانت إسهامه في التنبؤ في هذه التخصصات بمقدار (3.2%، 6.3 %) على الترتيب. أي أن القدرة التنبؤية لهذا المتغير ضعيفة من الناحية العملية على الرغم من دلالته الإحصائية.

ج. **اختبار التفكير الرياضي:** كان فاعلاً في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي في تخصصات الحاسوب والاتصالات، والمحاسبة والمالية، وتعليم الرياضيات والعلوم، وتعليم اللغة الانجليزية، حيث كانت إسهامه في التنبؤ في هذه التخصصات بمقدار (2.5%، 2.7%، 12.4%، 15.3%) على الترتيب. مما يعني أن لهذا المتنبئ قدرة تنبؤية مقبولة في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم وتعليم اللغة الانجليزية، وضعيفة في تخصصات الحاسوب والاتصالات والمحاسبة والمالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د. **اختبار التفكير المنطقي ومعدل المدرسة الثانوية:** لم تظهر لهما أي فاعلية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في أي من التخصصات الأكاديمية المختلفة.

**خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس الذي نصه:**

**هل تختلف قيم معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في معادلات الانحدار عند التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي بين تقديراتها باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة)؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد المتدرج stepwise regression analysis لتحديد المتغيرات ذات الدلالة الإحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي وتحديد أوزانها الانحدارية، باستخدام بيانات القدرة للمفحوصين التي تم تقديرها من نظرية الاستجابة للفقرة لكل تخصص أكاديمي في جامعة القدس المفتوحة.

**1. تخصصي الحاسوب والاتصالات**

يبين الجدول (56) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي التخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى لطلبة تخصصي الحاسوب والاتصالات.

**جدول (56)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم تقديرها من نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق لدى طلبة تخصصي الحاسوب والاتصالات**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.705 | 157.553 | 0.000 | 0.705 | 0.942 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.730 | 6.015 | 0.017 | 0.025 | -0.188 | 0.017 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (70.5%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (2.5%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي العام لدى هذه الفئة من الطلبة (73%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة تخصصي الحاسوب والاتصالات في الجامعة فهي:

$$GPA_2 = 11.005 + 0.740\ GSA - 0.814\ MS$$

وهذا يتطابق مع النتائج التي تم الحصول عليها من نماذج النظرية الكلاسيكية، مما يعني أنه لا يوجد اختلاف بين معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في معادلات الانحدار التي تم تقديرها باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة) عند التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي.

**2. تخصص الخدمة الاجتماعية**

إن المتنبئ الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص الخدمة الاجتماعية مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (44.9%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذات دلالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص الخدمة الاجتماعية فهي:

$$GPA_2 = 27.540 + 0.567\ GSA$$

وهذه النتيجة مطابقة تماماً لما تم الحصول عليه باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية.

3. **تخصص إدارة الأعمال**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص إدارة الأعمال مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (6.4%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذات دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص إدارة الأعمال فهي:

$$GPA_2 = 46.246 + 0.260\ GSA$$

وهذه النتيجة مطابقة تماماً لما تم الحصول عليه باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية.

4. **تخصصي المحاسبة والمالية**

يبين الجدول (57) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي العام من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصصي المحاسبة والمالية.

**جدول (57)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم تقديرها من نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق في تخصصي المحاسبة والمالية**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.206 | 20.972 | 0.000 | 0.206 | 0.378 | 0.000 |
| الاختبار الرياضي | 0.261 | 5.930 | 0.017 | 0.055 | 0.246 | 0.017 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولاً في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (20.6%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (5.5 %) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (26.1%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة المالية والمحاسبة في الجامعة فهي:

$$GPA_2 = 41.645 + 0.297\ GSA + 1.649\ MS$$

تشير نتائج هذا الجدول إلى أن المتنبئين الذين دخلا معادلة الانحدار وأسهما في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي في هذا التخصص هما نفس المتنبئين الذين أسهما في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية. ولكن كانت هناك فروق في درجة مساهمة كل منهما في التنبؤ حيث كانت درجة مساهمة الاختبار الرياضي في نماذج النظرية الحديثة أكبر منه في نماذج النظرية الكلاسيكية.

**5. تخصص تعليم التربية الإسلامية**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص التربية الإسلامية مقداراً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (38.4%)، أما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذا دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص التربية الإسلامية فهي:

$GPA_2 = 11.645 + 0.790\ GSA$.

وهذه النتيجة مطابقة تماماً لما تم الحصول عليه باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية.

**6. تخصص تعليم اللغة العربية**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص اللغة العربية مقداراً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسره هذا المتنبئ حوالي (18.5 %)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذا دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي لطلبة تخصص اللغة العربية فهي:

$GPA_2 = 45.618 + 0.260\ GSA$.

نلاحظ من هذه النتيجة أن هناك فروقا في معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية بين تقديراتها في نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة، حيث أشارت نماذج النظرية الكلاسيكية إلى وجود متنبئين يعملان بفعالية في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي هما معدل الثانوية العامة بالإضافة إلى الاختبار اللفظي، بينما لم تستطع نماذج النظرية الحديثة الكشف سوى عن متنبئ واحد وهو معدل الثانوية العامة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**7. تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

يبين الجدول (58) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي التخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم اللغة الانجليزية.

**جدول (58)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم تقديرها من نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق في تخصص تعليم اللغة الانجليزية**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.152 | 11.875 | 0.001 | 0.152 | 0.327 | 0.004 |
| الاختبار الرياضي | 0.242 | 7.699 | 0.007 | 0.090 | 0.306 | 0.007 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولا في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (15.2%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار الرياضي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (9%) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (24.2%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة اللغة الانجليزية في الجامعة فهي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$GPA_2$=46.948 + 0.267 GSA+2.451 MS

تشير هذه النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في هذا التخصص.

8. **تخصص تعليم الاجتماعيات**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص تعليم الاجتماعيات مقداراً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو معدل الثانوية العامة، إذ بلغ مقدار ما فسّره هذا المتنبئ حوالي (26.4%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذا دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة تخصص تعليم الاجتماعيات فهي:

$GPA_2$= 42.338 + 0.364 GSA.

وهذه النتيجة مطابقة تماماً لما تم الحصول عليه باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية.

9. **تخصصا تعليم الرياضيات والعلوم**

إن المتغير الوحيد الذي كان مقدار ما فسّره من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصصي الرياضيات والعلوم مقداراً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$) هو اختبار التفكير الرياضي، إذ بلغ مقدار ما فسّره هذا المتنبئ حوالي (12.6%)، أما بقية المتنبئات فلم يكن مقدار ما أضافته من التباين المفسّر فوق ما فسّره هذا المتنبئ ذا دلالة إحصائية. أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لطلبة تخصصي الرياضيات والعلوم فهي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$GPA_2 = 62.007 + 2.268\ MS$.

تشير هذه النتائج إلى أن هناك تطابق في دخول المتغيرات المتنبئة في معادلة الانحدار وبنفس الأوزان الانحدارية في نماذج النظريتين الكلاسيكية والحديثة.

**10. تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

يبين الجدول (59) النتائج الخاصة بالعلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي التخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية والتحصيل السابق من جهة أخرى للطلبة في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى.

**جدول (59)**

**نتائج تحليل الانحدار الخطي في المتدرج للمعدل التراكمي الجامعي التخصصي على درجات القدرات المعرفية التي تم تقديرها من نظرية الاستجابة للفقرة والتحصيل السابق في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى**

| ترتيب دخول المتغيرات | $(R^2)$ | F المحسوبة | مستوى دلالة F | التغير في $R^2$ | معامل الانحدار المعياري β | مستوى دلالة β |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الثانوية العامة | 0.176 | 34.484 | 0.000 | 0.176 | 0.374 | 0.000 |
| اختبار التفكير المنطقي | 0.201 | 5.123 | 0.025 | 0.025 | 0.166 | 0.025 |

يتبين من نتائج هذا الجدول أن معدل الثانوية العامة قد دخل أولاً في معادلة الانحدار وفسّر ما نسبته (17.6%) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.001$)، وبعد ذلك دخل الاختبار المنطقي إلى المعادلة فأضاف ما نسبته (2.5 %) إلى التباين المفسّر من المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة، وهذه القيمة أيضاً كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وكان مقدار ما فسرته هذه المتنبئات مجتمعة من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى هذه الفئة من الطلبة (20.1%)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما معادلة الانحدار التي تم التوصل إليها، والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي لدى طلبة تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى في الجامعة فهي:

$GPA_2 = 45.143 + 0.341\ GSA + 0.970\ VS$.

تشير هذه النتائج إلى أن هناك اختلافا جوهريا بين تقديرات معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في نماذج النظرية الكلاسيكية والحديثة، حيث بينت النظرية الكلاسيكية أن هناك متغيرين ذوي دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي هما معدل الثانوية العامة والاختبار اللفظي، بينما أظهرت نماذج النظرية الحديثة أن المتغيرين اللذين لهما دلالة إحصائية في التنبؤ هما معدل الثانوية العامة والاختبار المنطقي. مما يعني أن هناك فروقا في الأوزان الانحدارية لمتغيرات التنبؤ بين النظريتين.

بشكل عام يتضح أن تقديرات معامل الارتباط المتعدد والأوزان الانحدارية لا تختلف بين نماذج النظريتين الكلاسيكية والحديثة في التخصصات المختلفة إلا بشيء بسيط في بعض التخصصات، وقد يعود السبب في هذا الاختلاف إلى بعض الأخطاء الناتجة عن أسلوب التقدير المستخدم في تقدير قدرات المفحوصين حيث استخدمت طريقة الأرجحية العظمى في نظرية الاستجابة للفقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الخامس

# مناقشة النتائج والتوصيات

**مناقشة النتائج:**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دلالات التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من متغيرات معرفية تمثلت بالقدرات اللفظية والرياضية والقدرة على التفكير المنطقي، ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة، لتخصصات أكاديمية في جامعة القدس المفتوحة.

**وفيما يلي مناقشة لأبرز النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة:**

**أولا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصه:**

**ما قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من جهة والمتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة من جهة أخرى. في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تَحققَ لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ؟**

أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن جميع معاملات الارتباط المتعدد بين المتنبئات المستخدمة في هذه الدراسة ومحك المعدل التراكمي الجامعي العام ومحك المعدل التراكمي الجامعي التخصصي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$). (انظر جدول (21)).

وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط المتعدد بين هذه المتنبئات ومحك المعدل التراكمي العام من (0.448) في تخصص إدارة الأعمال إلى (0.872) في تخصصي الحاسوب والاتصالات،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بمتوسط قدره (0.609). وقد بلغت القدرة التنبؤية لهذه المتنبئات والتي يُعبَر عنها بمربع معامل الارتباط المتعدد ($R^2$) أو ما يسمى بنسبة التباين المفسر (37%) في كافة التخصصات الأكاديمية، وهي قدرة مقبولة للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام من خلال هذه المتنبئات. وقد توزعت هذه النسبة على جميع المتنبئات في كافة التخصصات بنسب مختلفة حسب درجة مساهمتها في تفسير التباين في محك المعدل التراكمي الجامعي العام، وكان متوسط مساهمة معدل الثانوية العامة في هذه النسبة (30.94%) حيث عمل هذا المتنبئ في كافة التخصصات الأكاديمية. وكان متوسط مساهمة معدل المدرسة الثانوية (0.18%) حيث عمل هذا المتنبئ في تخصصي الحاسوب والاتصالات فقط. وكان متوسط مساهمة اختبار التفكير اللفظي (2.5%) حيث عمل في تخصصات إدارة الأعمال، وتعليم اللغة العربية، وتعليم الرياضيات والعلوم، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى، ولم يعمل في بقية التخصصات. وكان متوسط مساهمة اختبار التفكير الرياضي (3.37%) حيث عمل في تخصصي الحاسوب والاتصالات، وتخصصي المحاسبة والمالية، وتعليم اللغة الانجليزية، وتعليم الرياضيات والعلوم، ولم يعمل في بقية التخصصات. أما اختبار التفكير المنطقي فلم يعمل في أي تخصص من التخصصات الأكاديمية في الجامعة.

أما قيم معاملات الارتباط المتعدد بين تلك المتنبئات ومحك المعدل التراكمي التخصصي فتراوحت من (0.283) في تخصص إدارة الأعمال إلى (0.869) في تخصصي الحاسوب والاتصالات، بمتوسط قدره (0.541). وقد بلغت القدرة التنبؤية لهذه المتنبئات (29.3%) في كافة التخصصات الأكاديمية، وهي قدرة مقبولة للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي من خلال تلك المتنبئات. وقد توزعت هذه النسبة على جميع المتنبئات بنسب مختلفة حسب درجة مساهمتها في تفسير التباين، وكان متوسط مساهمة معدل الثانوية العامة في هذه النسبة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(25.86%) حيث عمل في كافة التخصصات الأكاديمية في الجامعة. وكان متوسط إسهام اختبار التفكير اللفظي (0.95%) حيث عمل في تخصصات تعليم اللغة العربية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى. ولم يعمل في بقية التخصصات. وكان متوسط إسهام اختبار التفكير الرياضي (2.66%) حيث عمل في تخصصي الحاسوب والاتصالات، وتخصصي المحاسبة والمالية، وتعليم اللغة الانجليزية، وتعليم الرياضيات والعلوم. ولم يعمل في بقية التخصصات. أما معدل المدرسة الثانوية واختبار التفكير المنطقي فلم تعمل في أي تخصص أكاديمي، وبالتالي لم تسهم في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في أي تخصص من التخصصات الأكاديمية في الجامعة. مما يعني أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات الارتباط المتعدد بين المتنبئات المستخدمة في هذه الدراسة ومحك المعدل التراكمي الجامعي تعزى إلى نوع المحك المستخدم. أي أن هناك فروق في القدرة التنبؤية لهذه المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي باختلاف نوع المحك المستخدم في التحصيل، لصالح المتنبئات بالمعدل التراكمي العام. أي أن المتنبئات المستخدمة في هذه الدراسة أقدر على التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام منه بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي. ويعود السبب في ذلك إلى أن المعدل التراكمي الجامعي العام يحسب من علامات جميع المواد التي يدرسها الطالب في الجامعة، بما تتضمنه من متطلبات جامعة والتي عادة ما يكون ارتباطها بمعدل الطالب في امتحان الثانوية العامة كبيراً، ومواد حرة يختارها الطالب من بين عدد من المواد والتي غالباً ما تقيس معرفة بسيطة لدى الطلبة تعتمد على القدرات العقلية الدنيا (التذكر، الفهم والاستيعاب، والتفسير)، ونادراً ما ترقى إلى مستويات عقلية عليا (التحليل، والتركيب، والتقويم)، ومتطلبات كلية، ومتطلبات تخصص، مما يجعل التباين بين معدلات الطلبة كبيراً وبالتالي يكون ارتباط المعدل التراكمي العام بالمتنبئات أكبر. أما المعدل التراكمي الجامعي التخصصي فإنه يحسب من علامات المواد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التخصصية فقط مما يزيد التجانس بين الطلبة وبالتالي يقل معامل الارتباط بين علاماتهم على المتنبئات وعلاماتهم في المواد التخصصية، مما يؤدي إلى ضعف القدرة التنبؤية لتلك المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

وتتضح هذه الفروق في القدرة التنبؤية من خلال اختلاف القدرة التنبؤية لتلك المتنبئات باختلاف محك التحصيل، حيث كانت متوسطات القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي على الترتيب (30.94%)، (25.86%). ولاختبار التفكير اللفظي (2.5%)، (0.95%). ولاختبار التفكير الرياضي (3.37%)، (2.66)، ولمعدل المدرسة الثانوية (0.18%)، بينما لم يعمل في التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي. أما اختبار التفكير المنطقي فلم يعمل في أي من التخصصات الأكاديمية في الجامعة.

وبناء على ذلك تم ترتيب التخصصات حسب قدرة متنبئاتها بالمعدل التراكمي الجامعي العام فكانت على الترتيب: الحاسوب والاتصالات (0.76)، الخدمة الاجتماعية (0.554)، تعليم التربية الإسلامية (0.491)، المحاسبة والمالية (0.394)، تعليم المرحلة الأساسية الأولى (0.352)، تعليم الاجتماعيات (0.271)، تعليم اللغة العربية (0.253)، تعليم الرياضيات والعلوم (0.248)، إدارة الأعمال (0.201).

وكذلك تم ترتيب التخصصات حسب قدرة متنبئاتها بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي فكانت على الترتيب: الحاسوب والاتصالات (0.755)، الخدمة الاجتماعية (0.470)، تعليم التربية الإسلامية (0.429)، تعليم الاجتماعيات (0.292)، تعليم اللغة العربية (0.282)، المحاسبة والمالية (0.256)، تعليم اللغة الانجليزية (0.250)، تعليم المرحلة الأساسية الأولى (0.214)، تعليم الرياضيات والعلوم (0.145)، إدارة الأعمال (0.080).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما يؤكد على اختلاف القدرة التنبؤية لتلك المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي باختلاف التخصص الأكاديمي. وهذا أمر طبيعي بسبب الفروق الفردية بين الطلبة، واختلاف وتنوع القدرات العقلية التي يمتلكها الطلبة في التخصصات المختلفة، وربما نوعية المواد التي يدرسونها علمية كانت أم أدبية، ونوعية المدرسين وقدراتهم على توصيل المعلومة إلى الطالب، وطبيعة ونوعية التقويم التي يتبعها المدرسون في التخصصات المختلفة، بالإضافة إلى مدى جدية الطلبة في الدراسة ودافعهم نحو التعلم.

**ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصه:**

**ما قيمة الأوزان الانحدارية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في كل من التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة؟ وكم تحقَق لهذه المعاملات من دلالات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ؟**

أشارت النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومن خلال الجداول (22، 24، 26، 28، 30، 32، 34، 36، 38، 40)، إلى أن بعض الأوزان الانحدارية للمتنبئات المستخدمة في هذه الدراسة والممثلة في قيم معاملات الانحدار المعياري قد كانت لها دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بينما لم يكن للبعض الآخر أية دلالة. حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن جميع الأوزان الانحدارية لمعدل الثانوية العامة كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام، أي أنه عمل في كافة التخصصات الأكاديمية. وقد اختلفت هذه الأوزان من تخصص إلى آخر، وهذا يعني اختلاف إسهام هذا المتنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي العام من تخصص إلى آخر، وقد كان أعلى إسهاما له في تخصصي الحاسوب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والاتصالات حيث بلغت قيمة معامل الانحدار المعياري (β=1.002)، وأقلها في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.247).

وقد كانت الأوزان الانحدارية المعيارية لهذا المتنبئ ذات دلالة إحصائية في جميع التخصصات الأكاديمية عند مستوى دلالة (α≤0.05) عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي، ما عدا في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم، وقد اختلفت هذه الأوزان من تخصص إلى آخر، حيث كان أعلى إسهاما له في تخصصي الحاسوب والاتصالات (β=1.018)، وأقلها في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.098).

وكانت الأوزان الانحدارية المعيارية لمعدل المدرسة الثانوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) في تخصصي الحاسوب والاتصالات فقط حيث أسهم في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام في هذين التخصصين بوزن انحداري معياري قدره (β=-0.155). ولكنه لم يسهم بالتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في أي من التخصصات الأكاديمية كون أوزانه الانحدارية غير دالة إحصائياً. مما يعني اختلاف الأوزان الانحدارية لهذا المتنبئ باختلاف التخصص الأكاديمي.

وكانت الأوزان الانحدارية المعيارية للاختبار اللفظي ذات دلالة إحصائية في تخصصات إدارة الأعمال، وتعليم اللغة العربية، وتعليم الرياضيات والعلوم، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى، عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام، وقد اختلفت هذه الأوزان بين تخصصي تعليم اللغة العربية وإدارة الأعمال، حيث كان إسهام المتنبئ في تخصص تعليم اللغة العربية (β=0.302)، بينما في تخصص إدارة الأعمال (β=0.214). أما عند استخدام هذا المتنبئ في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي، فقد لوحظ أن أوزانه الانحدارية المعيارية ذات الدلالة الإحصائية كانت في تخصصات تعليم اللغة العربية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى، وقد اختلفت هذه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأوزان بين التخصصين، حيث كان إسهام هذا المتنبئ في تخصص تعليم اللغة العربية (β=0.257)، بينما في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى (β=0.138).

وكانت الأوزان الانحدارية لاختبار التفكير الرياضي ذات دلالة إحصائية في تخصصات الحاسوب والاتصالات، والمحاسبة والمالية، وتعليم اللغة الانجليزية، وتعليم الرياضيات والعلوم، عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام. وقد اختلفت هذه الأوزان من تخصص إلى آخر، حيث كانت أعلى إسهاما له في تخصصي المحاسبة والمالية (β=0.256)، وأقلها في تخصصي الحاسوب والاتصالات (β=-0.187). أما في حالة استخدامه للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي فقد تبين دلالة أوزانه الانحدارية في نفس التخصصات السابقة ولكن بأوزان انحدارية مختلفة، حيث كان أعلى وزن انحداري معياري له في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.344) وأقلها في تخصصي الحاسوب والاتصالات (β=-0.146).

وكانت جميع الأوزان الانحدارية لاختبار التفكير المنطقي غير دالة إحصائياً سواء في حالة التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام أو التخصصي. أي أن هذا المتنبئ لم يدخل في أية معادلة انحدار.

ومن خلال هذه النتائج تبين أن متنبئات الدراسة تعمل بشكل مختلف في التخصصات الأكاديمية المختلفة، أي أن المتنبئ الذي يعمل في تخصص ما قد لا يعمل في تخصص آخر، وإن عمل فإن قدرته التنبؤية قد تختلف. ويمكن أن يعزى هذا الاختلاف إلى الاختلاف في قدرات وميول الطلبة في التخصصات المختلفة، فهناك طالب تكون قدرته اللفظية عالية بينما قدرته الرياضية متدنية، وكذلك طبيعة التخصص فيما إذا كان علمياً أم أدبياً، بالإضافة إلى طبيعة الارتباط بين المتنبئ والمعدل التراكمي الجامعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث الذي نصه:**

**هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام باختلاف التخصص الأكاديمي؟**

**أ. معدل الثانوية العامة**

تبين أن معدل الثانوية العامة هو متنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي في كافة التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة، حيث فسر لوحده ما نسبته (71.7%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي الحاسوب والاتصالات، وقد كان أهم متنبئ في هذين التخصصين، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 1.002$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص الخدمة الاجتماعية فقد كان هو المتنبئ الوحيد الذي له دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي حيث فسر ما نسبته (52.7%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. أما في تخصص إدارة الأعمال فقد فسر لوحده ما نسبته (13.7%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.764$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصصي المحاسبة والمالية فقد فسر لوحده ما نسبته (27.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.298$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم التربية الإسلامية فقد كان معدل الثانوية العامة هو المتنبئ الوحيد الذي له دلالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام حيث فسر ما نسبته (43.7%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. أما في تخصص تعليم اللغة العربية فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (17.3%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.355$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم اللغة الانجليزية فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (26.5%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.486$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم الاجتماعيات فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (25.9%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.435$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) . أما في تخصصي الرياضيات والعلوم فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (5.3%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.247$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (25.2%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.368$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما يعني أن معدل الثانوية العامة كان متنبئاً جيداً بالمعدل التراكمي الجامعي العام في معظم التخصصات الأكاديمية، ولكن قدرته التنبؤية المُعبَر عنها بالأوزان الانحدارية المعيارية (β,s) ومربع معامل الارتباط المتعدد قد اختلفت من تخصص إلى آخر، فكان ترتيب التخصصات الأكاديمية حسب أهميته كمتنبئ فيها على النحو التالي: الحاسوب والاتصالات (β=1.002)، الخدمة الاجتماعية (β=0.764)، تعليم التربية الإسلامية (β=0.710)، تعليم اللغة الانجليزية (β=0.486)، تعليم الاجتماعيات (β=0.435)، المحاسبة والمالية (β=0.401)، تعليم المرحلة الأساسية الأولى (β=0.368) ، تعليم اللغة العربية (β=0.355) ، إدارة الأعمال (β=0.298)، تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.247).

وقد أظهرت هذه النتائج وجود فروق ذات دلالة في الأوزان الانحدارية المعيارية لهذا المتنبئ خاصة بين تخصصات الحاسوب والاتصالات، والخدمة الاجتماعية، وتعليم التربية الإسلامية، من جهة وبقية التخصصات من جهة أخرى. وقد يعود السبب في هذا الاختلاف إلى أن المتنبئات الأخرى في تخصصات التربية الإسلامية والخدمة الاجتماعية لم تعمل وأن معظم التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام قد تم تفسيره من قبل معدل الثانوية العامة لوحده، أما في التخصصات الأخرى فقد اشتركت عدة متنبئات في تفسير التباين في المعدل التراكمي الجامعي العام.

ب. **معدل المدرسة الثانوية**

لم يظهر لهذا المتنبئ أي دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في التخصصات الأكاديمية المختلفة في الجامعة سوى في تخصصين اثنين فقط هما الحاسوب والاتصالات حيث تمكن من تفسير ما نسبته (1.8%) فقط من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد يعود السبب في ضعف القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ إلى قانون وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية الذي يحدد نسبة الرسوب المسموح بها في الصف الدراسي بِ 5% كحد أقصى، وعدم جدية المعلمون في عملية تقويم الطلبة، وتحيزهم في بعض الأحيان لبعض الطلبة بسبب العلاقات الاجتماعية أو صلة القرابة، وطبيعة العلامات التي يضعها المعلمون للطلبة في هذين الصفين في المواد غير المنهجية كالتربية الفنية والتربية الرياضية التي غالباً ما تكون مرتفعة وغير متناسبة مع علاماته في المواد الأخرى، بالإضافة إلى عدم جدية المعلمون في تقويم الطلبة في هذين الصفين بحجة أن معدل الثانوية العامة هو الأهم بالنسبة للطالب لأنه هو الذي يحدد مستقبله أما العلامات المدرسية فلا تستخدم لأي غرض.

ج. **اختبار التفكير اللفظي**

أظهرت نتائج الدراسة أن لهذا المتنبئ دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في تخصصات، إدارة الأعمال، وتعليم اللغة العربية، وتعليم الرياضيات والعلوم، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى. حيث تمكن من تفسير ما نسبته (5.8%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصص إدارة الأعمال، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (6.8%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي العام في تخصص تعليم اللغة العربية، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (3%) فقط من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم، وكان هو المتنبئ الثالث من حيث الأهمية بعد اختبار التفكير الرياضي ومعدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذين التخصصين. وتمكن من تفسير ما نسبته (9.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص.

وقد لوحظ أن القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ والتي يُعبَر عنها بالأوزان الانحدارية المعيارية (β,s) ومربع معامل الارتباط المتعدد $R^2$ قد اختلفت من تخصص إلى آخر في التخصصات الأكاديمية التي عمل بها، وكانت هذه الاختلافات واضحة بين تخصصي تعليم اللغة العربية وتعليم المرحلة الأساسية الأولى من جهة، وتخصصات إدارة الأعمال وتعليم الرياضيات والعلوم من جهة أخرى، لصالح التخصصين الأولين، وقد رتبت التخصصات الأكاديمية حسب أهميته كمتنبئ فيها على النحو التالي: تعليم اللغة العربية (β=0.302) ، تعليم المرحلة الأساسية الأولى (β=0.283) ، تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.225)، إدارة الأعمال (β=0.214) .

وقد يعزى ظهور هذا المتنبئ في هذه التخصصات بعينها إلى كون بعض هذه التخصصات ذات طبيعة أدبية تحتاج من الطالب قدرة لفظية حتى يتمكن من استيعاب المقروء والتعبير عما يقرأه بطريقة سليمة، أما في تخصصي الرياضيات والعلوم فيعزى ظهورها إلى أن هناك مسائل كلامية كثيرة في الرياضيات والعلوم تحتاج من الطالب قدرة لفظية جيدة حتى يستوعبها ويقوم بترجمتها إلى رموز رياضية ومن ثم يقوم بحلها. أما سبب ضعف هذا المتنبئ في التخصصين الأخيرين فيمكن عزوه إلى طبيعة المواد في هذين التخصصين، بالإضافة إلى اختلاف قدرات المدرسين الذين يدرسون في هذه التخصصات واختلاف أساليب التقويم التي يستخدمونها.

د. **اختبار التفكير الرياضي**

أظهرت نتائج الدراسة أن لهذا المتنبئ دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في تخصصات، الحاسوب والاتصالات، المحاسبة والمالية، وتعليم اللغة الانجليزية، وتعليم الرياضيات والعلوم. حيث تمكن من تفسير ما نسبته (2.4%) من تباين المعدل التراكمي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجامعي في تخصصي الحاسوب والاتصالات، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (9.9%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي المحاسبة والمالية، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (6.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (15%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم، وكان هو المتنبئ الأول من حيث الأهمية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص.

مما يعني أن هذا المتنبئ له قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي العام في التخصصات الأكاديمية السابقة. ولكن قدرته التنبؤية المُعبَر عنها بالأوزان الانحدارية المعيارية (β,s) ومربع معامل الارتباط المتعدد $R^2$ قد اختلفت قليلاً من تخصص إلى آخر في التخصصات الأكاديمية التي عمل بها ما عدا تخصصي الحاسوب والاتصالات حيث كان الاختلاف كبيراً مع التخصصات الأخرى، وقد تم ترتيب التخصصات الأكاديمية حسب أهميته كمتنبئ فيها على النحو التالي: المحاسبة والمالية (β=0.256)، تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.254)، تعليم اللغة الانجليزية (β=0.247)، الحاسوب والاتصالات

(β=-0.187) حيث تشير هذه الأوزان إلى وجود فرق واضح في القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ في تخصصي الحاسوب والاتصالات عنه في التخصصات الأخرى، وأن قدرته التنبؤية في هذين التخصصين أضعف منها في التخصصات الأكاديمية الأخرى. ويمكن تبرير عمل هذا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتنبئ في هذه التخصصات بعينها أن جميع هذه التخصصات تجمعها صفة مشتركة وهي وجود المواد العلمية التي تحتوي على مسائل حسابية والتي تحتاج إلى قدرة رياضية مرتفعة لحلها، أما في تخصص تعليم اللغة الانجليزية فيمكن عزوه إلى أن الطلاب الذين يدرسون في هذا التخصص هم من الطلبة الجيدين وذوي المعدلات المرتفعة في الثانوية العامة الفرع العلمي وغالبيتهم من الإناث المتزوجات وربات البيوت المتفوقات في الثانوية العامة ولكن ظروفهن الاجتماعية لم تسمح لهن بدراسة التخصصات العلمية التي تحتاج منهن وقت وجهد أكبر.

أما سبب اختلاف القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ في تخصصي الحاسوب والاتصالات عنه في التخصصات الأخرى أن هذا التخصص يحتوي على كثير من المواد ذات الجانب العملي التي تحتاج إلى قدرات أخرى غير تلك التي تقيسها اختبارات الاستعداد المستخدمة في هذه الدراسة وتتطلب أيضاً أساليب تقويم مختلفة عن المستخدمة في المواد الأخرى.

**ه. اختبار التفكير المنطقي**

أظهرت نتائج الدراسة أن اختبار التفكير المنطقي لم يعمل كمتنبئ له دلالة بالمعدل التراكمي الجامعي العام في أي من التخصصات الأكاديمية في الجامعة. على الرغم أن معامل الارتباط بين هذا المتنبئ والمعدل التراكمي الجامعي العام يساوي (0.212) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)، إلا أنه لم يظهر في معادلة الانحدار كمتغير ذو دلالة.

وقد يعود السبب في ذلك إلى ارتباطه العالي مع اختباري التفكير اللفظي والرياضي حيث بلغ معامل ارتباطه مع كل من هذين الاختبارين (0.538)، (0.486) على الترتيب، وكانت هذه الارتباطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$). وبما أن تحليل الانحدار المتعدد المتدرج يقوم على أساس أولوية دخول المتغيرات التي يكون معامل ارتباطها بالمحك أكبر ما يمكن وارتباطها ببقية المتنبئات أقل ما يمكن إلى معادلة الانحدار. لذلك لم يدخل هذا المتنبئ إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معادلة الانحدار وبالتالي كانت قدرته التنبؤية ضعيفة. وما يؤكد ذلك أن اختبار التفكير المنطقي يركز على قياس مهارتي التفكير الاستقرائي والاستنباطي التي يقيسهما الاختبار الرياضي. وقد يعزى السبب أيضاً إلى الاختبار نفسه كونه غير مقنن.

**رابعاً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرابع الذي نصه:**

**هل تختلف الأوزان الانحدارية ودلالاتها الإحصائية لكل من المتغيرات المعرفية (القدرة اللفظية، والقدرة الرياضية، والقدرة على التفكير المنطقي) ومعدلات المدرسة الثانوية والثانوية العامة عند التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي باختلاف التخصص الأكاديمي؟**

**أ. معدل الثانوية العامة**

تبين من نتائج الدراسة أن معدل الثانوية العامة هو متنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي في كافة التخصصات الأكاديمية في جامعة القدس المفتوحة، حيث فسر لوحده ما نسبته (70.5%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي الحاسوب والاتصالات، وقد كان أهم متنبئ في هذين التخصصين، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta$ = 1.018) ذو الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص الخدمة الاجتماعية فقد كان هو المتنبئ الوحيد الذي له دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي حيث فسر ما نسبته (44.9%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. أما في تخصص إدارة الأعمال فقد فسر لوحده ما نسبته (6.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان هو المتنبئ الوحيد الذي له دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجامعي. أما في تخصصي المحاسبة والمالية فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (20.6%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وكان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.438$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم التربية الإسلامية فقد كان معدل الثانوية العامة هو المتنبئ الوحيد الذي له دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي حيث فسر ما نسبته (38.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. أما في تخصص تعليم اللغة العربية فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (18.5%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.306$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص اللغة الانجليزية فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (15.3%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.329$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم الاجتماعيات فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (26.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وقد كان أهم متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري ($\beta = 0.535$) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) . أما في تخصصي الرياضيات والعلوم فلم يكن لمعدل الثانوية العامة أي دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). أما في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى فقد فسر معدل الثانوية العامة لوحده ما نسبته (17.6%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص، وكان هو أهم متنبئ بالمعدل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التراكمي الجامعي في هذا التخصص، ويؤكد ذلك وزنه الانحداري المعياري (β = 0.319) الدال إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0.05).

أشارت النتائج أعلاه أن معدل الثانوية العامة كان متنبئاً جيداً بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في معظم التخصصات الأكاديمية، ولكن قدرته التنبؤية المعبر عنها بالأوزان الانحدارية المعيارية (β,s) ومربع معامل الارتباط المتعدد $R^2$ قد اختلفت من تخصص إلى آخر، حيث رتبت التخصصات الأكاديمية حسب أهميته كمتنبئ فيها على النحو التالي: الحاسوب والاتصالات (β=1.018)، الخدمة الاجتماعية (β=0.730)، تعليم التربية الإسلامية (β=0.641)، تعليم الاجتماعيات (β=0.535)، المحاسبة والمالية (β=0.438)، تعليم اللغة الانجليزية (β=0.329)، تعليم المرحلة الأساسية الأولى (β=0.319) ، تعليم اللغة العربية (β=0.306)، إدارة الأعمال (β=0.200) ، لم يعمل هذا المتنبئ في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم (β=0.098).

وقد أظهرت هذه النتائج فروق ذات دلالة في الأوزان الانحدارية المعيارية لهذا المتنبئ خاصة بين تخصصات الحاسوب والاتصالات، والخدمة الاجتماعية، وتعليم التربية الإسلامية، من جهة وتخصصات تعليم اللغة الانجليزية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى، وتعليم اللغة العربية، وإدارة الأعمال، من جهة أخرى. وقد يعود السبب في هذا الاختلاف إلى أن المتنبئات الأخرى في تخصصات التربية الإسلامية والخدمة الاجتماعية لم تعمل وأن معظم التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي قد تم تفسيره من قبل معدل الثانوية العامة لوحده، أما في تخصصات تعليم اللغة الانجليزية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى، وتعليم اللغة العربية، وإدارة الأعمال فقد اشتركت عدة متنبئات في تفسير التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب. **معدل المدرسة الثانوية**

أشارت نتائج الدراسة إلى أن معدل المدرسة الثانوية لم يعمل كمتنبئ له دلالة إحصائية بالمعدل التراكمي التخصصي في أي من التخصصات الأكاديمية في الجامعة، وقد يعود السبب في ضعف القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ إلى قانون وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية الذي يحدد نسبة الرسوب المسموح بها في الصف الدراسي بِ 5% كحد أقصى، وعدم جدية المعلمين في عملية تقويم الطلبة، وتحيزهم في بعض الأحيان إلى بعض الطلبة بسبب العلاقات الاجتماعية أو صلة القرابة، طبيعة العلامات التي يضعها المعلمون للطلبة في هذين الصفين في المواد غير المنهجية كالتربية الفنية والتربية الرياضية التي غالباً ما تكون مرتفعة وغير متناسبة مع علاماته في المواد الأخرى، بالإضافة إلى عدم جدية المعلمين في تقويم الطلبة في هذين الصفين بحجة أن معدل الثانوية العامة هو الأهم بالنسبة للطالب لأنه هو الذي يحدد مستقبله أما العلامات المدرسية فلا تستخدم لأي غرض.

ج. **اختبار التفكير اللفظي**

أظهرت نتائج الدراسة أن لهذا المتنبئ دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في تخصصات، تعليم اللغة العربية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى. حيث تمكن من تفسير ما نسبته (6.3%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصص تعليم اللغة العربية، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (3.2%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد كانت لهذا المتنبئ قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصصي تعليم اللغة العربية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى فقط. ولكن قدرته التنبؤية المعبر عنها بالأوزان الانحدارية المعيارية (β,s) ومربع معامل الارتباط المتعدد $R^2$ قد اختلفت بين هذين التخصصين، حيث رتبت التخصصات الأكاديمية حسب أهميته كمتنبئ فيها على النحو التالي: تعليم اللغة العربية (β=0.257) ، تعليم المرحلة الأساسية الأولى (β=0.138). أي أن الاختبار اللفظي يتنبأ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي بصورة أفضل في تخصص اللغة العربية من التخصصات الأكاديمية الأخرى.

ويمكن أن يعزى ظهور هذا المتنبئ في هذين التخصصين إلى أن المواد التي تدرس في هذه التخصصات ذات طبيعة أدبية تحتاج من الطالب قدرة لفظية حتى يتمكن من استيعاب المقروء والتعبير عما يقرأه بطريقة سليمة، وأن تخصص تعليم اللغة العربية هو أصلاً مشبع بالقدرة اللفظية، أما طبيعة المقررات التي تدرس في تخصص تعليم المرحلة الأساسية الأولى فهي مواد أدبية متنوعة تحتاج من الطالب مهارات لغوية جيدة حتى يتمكن من فهمها واستيعابها.

والسب في اختلاف الأوزان الانحدارية بين التخصصين هو نفس السبب أعلاه وهو أن جميع مواد اللغة العربية مشبعة بالقدرة اللفظية.

د. **اختبار التفكير الرياضي**

أظهرت نتائج الدراسة أن لهذا المتنبئ دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في تخصصات، الحاسوب والاتصالات، والمحاسبة والمالية، وتعليم اللغة الانجليزية، وتعليم الرياضيات والعلوم. حيث تمكن من تفسير ما نسبته (2.5%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي الحاسوب والاتصالات، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ما نسبته (2.7%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي المحاسبة والمالية، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (9%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصص تعليم اللغة الانجليزية، وكان هو المتنبئ الثاني من حيث الأهمية بعد معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في هذا التخصص. وتمكن من تفسير ما نسبته (12.4%) من تباين المعدل التراكمي الجامعي في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم، وكان هو المتنبئ الأول من حيث الأهمية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في هذا التخصص.

وقد كانت لهذا الاختبار قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في التخصصات الأكاديمية أعلاه: المحاسبة والمالية، تعليم اللغة الانجليزية، تعليم الرياضيات والعلوم، بالإضافة إلى تخصصي الحاسوب والاتصالات. ولكن القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ والمُعبَر عنها بالأوزان الانحدارية المعيارية ($\beta$,s) ومربع معامل الارتباط المتعدد $R^2$ قد اختلفت قليلاً من تخصص إلى آخر في التخصصات الأكاديمية التي عمل بها وكان الاختلاف كبيراً بينها وبين تخصصي الحاسوب والاتصالات، وقد تم ترتيب التخصصات الأكاديمية حسب أهميته كمتنبئ فيها على النحو التالي: تعليم الرياضيات والعلوم ($\beta$=0.344)، تعليم اللغة الانجليزية ($\beta$=0.340)، المحاسبة والمالية ($\beta$=0.275)، الحاسوب والاتصالات

($\beta$=-0.146) حيث تشير هذه النتائج إلى وجود فرق واضح في القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ في تخصصي الحاسوب والاتصالات عنه في التخصصات الأخرى، وأن قدرته التنبؤية في هذين التخصصين أضعف منها في التخصصات الأكاديمية الأخرى. ويمكن تبرير عمل هذا المتنبئ في هذه التخصصات بعينها أن جميع هذه التخصصات تجمعها صفة مشتركة وهي وجود المواد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العلمية التي تحتوي على مسائل حسابية والتي تحتاج إلى قدرة رياضية مرتفعة لحلها، أما في تخصص تعليم اللغة الانجليزية فيمكن أن يعزى إلى أن الطلاب الذين يدرسون في هذا التخصص هم من الطلبة الجيدين وذوي المعدلات المرتفعة في الثانوية العامة الفرع العلمي وغالبيتهم من الإناث المتزوجات وربات البيوت المتفوقات في الثانوية العامة ولكن ظروفهن الاجتماعية لم تسمح لهن بدراسة التخصصات العلمية التي تحتاج منهن وقتا وجهدا أكبر. أما سبب ضعف القدرة التنبؤية لهذا المتنبئ في تخصصي الحاسوب والاتصالات فيمكن عزوه إلى أن معدل الثانوية العامة كان متنبئا قويا جداً في هذا التخصص وقد فسر النسبة العظمى من التباين في المعدل التراكمي الجامعي التخصصي. وكذلك وجود مواد كثيرة في هذا التخصص ذات جانب عملي يتم تقييم أداء الطالب فيها بأساليب مختلفة عما تستخدم مع المواد التي لا تتضمن جوانب عملية.

**ه. اختبار التفكير المنطقي**

أظهرت نتائج الدراسة أنه لم يكن لهذا المتنبئ أية دلالة إحصائية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في أي من التخصصات الأكاديمية في الجامعة. على الرغم أن معامل الارتباط بين هذا المتنبئ والمعدل التراكمي الجامعي العام يساوي (0.085) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)، إلا أنه لم يظهر في معادلة الانحدار كمتغير ذو دلالة، والسبب في ذلك قد يعود إلى ارتباطه العالي مع اختباري التفكير اللفظي والرياضي حيث بلغ معامل ارتباطه مع كل من هذين الاختبارين (0.538)، (0.486) على الترتيب، وكانت هذه الارتباطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$). وبما أن تحليل الانحدار المتعدد المتدرج يقوم على أساس أولوية دخول المتغيرات التي يكون معامل ارتباطها بالمحك أكبر ما يمكن وارتباطها ببقية المتنبئات أقل ما يمكن إلى معادلة الانحدار، لذلك لم يدخل هذا المتنبئ إلى معادلة الانحدار وبالتالي كانت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قدرته التنبؤية ضعيفة. وما يؤكد ذلك أن اختبار التفكير المنطقي يركز على قياس مهارتي التفكير الاستقرائي والاستنباطي التي يقيسهما الاختبار الرياضي.

**خامساً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس الذي نصه:**

**هل تختلف قيم معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في معادلات الانحدار عند التنبؤ بالمعدل التراكمي التخصصي بين تقديراتها باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية ونماذج النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للفقرة)؟**

أشارت نتائج الدراسة إلى أن معاملات الارتباط والأوزان الانحدارية في معادلات الانحدار التي تم تقديرها باستخدام نماذج النظرية الكلاسيكية لم تختلف عن النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام نماذج النظرية الحديثة، وقد تطابقت إلى حد كبير، أما الاختلافات البسيطة التي ظهرت فيمكن عزوها إلى فروق في تقريب الأرقام، بالإضافة إلى أسلوب الأرجحية العظمى الذي تم استخدامه في تقدير قدرة المفحوصين.

**من خلال نتائج الجدولين (54)، (55) ومناقشة النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة يمكن استخلاص النتائج التالية:**

كان معدل الثانوية العامة من أهم المتنبئات بالمعدل التراكمي الجامعي سواءً كان هذا المعدل عاماً أو تخصصياً، ولكن هذه الأهمية اختلفت من تخصص إلى آخر. حيث كانت معاملات الارتباط البسيط بينه وبين المعدل التراكمي العام والتخصصي في كافة التخصصات الأكاديمية كما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في تخصصي الحاسوب والاتصالات (0.847 ، 0.840)، الخدمة الاجتماعية (0.726 ، 0.670)، إدارة الأعمال (0.370 ، 0.530)، المحاسبة والمالية (0.523 ، 0.454)، تعليم التربية الإسلامية (0.661 ، 0.620)، تعليم اللغة العربية (0.406 ، 0.430)، تعليم اللغة الانجليزية (0.515 ، 0.390)، تعليم الاجتماعيات (0.509 ، 0.514)، تعليم الرياضيات والعلوم (0.347 ، 0.192)، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى (0.502 ، 0.419) وبمتوسط قدره (0.541 ، 0.506). مما يشير إلى أن معدل الثانوية العامة يعمل كمتنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي العام في تخصصات الحاسوب والاتصالات والخدمة الاجتماعية وتعليم التربية الإسلامية، وبدرجة أقل في بقية التخصصات باستثناء تخصصي الرياضيات والعلوم فقد كانت قدرته التنبؤية ضعيفة.

أما قدرته التنبؤية بالمعدل التراكمي التخصصي فقد كانت جيدة في تخصصات الحاسوب والاتصالات والخدمة الاجتماعية، وأقل في بقية التخصصات الأكاديمية وضعيفة في تخصصي تعليم الرياضيات والعلوم. وبشكل عام ومن خلال متوسط معامل الارتباط تبين أن معدل الثانوية العامة هو متنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي في كافة التخصصات باستثناء تخصصي الرياضيات والعلوم، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن الطلبة في هذا التخصص هم من الفرع العلمي الذين كانت معدلاتهم في الثانوية العامة منخفضة نوعاً ما ولكنهم يصرون على دراسة هذا التخصص كون التخصصات العلمية في الجامعة محدودة وفرص العمل متاحة أكثر للخريجين من هذا التخصص. وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة حول أهمية معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي مع نتيجة دراسة التل (1972)، والسبب في هذا الاتفاق يعزى إلى أن الدراستين استخدمتا نفس المنهجية في الدراسة وكانت العينات متقاربة من حيث الحجم والتخصصات المشمولة فيها. واتفقت أيضا مع دراسة (Billeh, Salah, &

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Takki, 1974، واتفقت نتيجة هذه الدراسة أيضاً مع نتيجة دراسة ماكدونالد وجاوكسكي (Mc Donald & Gawakuski, 1979 على أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة أفضل من القدرة التنبؤية لكل من جزئي اختبار الاستعداد اللفظي والرياضي، ويعزى السبب في ذلك إلى أن هناك فارقاً كبيراً بين قدرات الطلبة الدراسية التي يقيسها معدل الثانوية العامة وتلك التي يقيسها اختبار الاستعداد الأكاديمي، وهذا ما أكدت عليه الدراسة الحالية. واتفقت مع نتيجة دراسة الملق (1982) من حيث أن معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي في التخصصات العلمية كان أعلى منه في التخصصات الأدبية، ففي الدراسة الحالية كان معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي في تخصصي الحاسوب والاتصالات أعلى منه في بقية التخصصات الأكاديمية، ويعزى ذلك إلى أن هذا التخصص يضم أفضل الطلبة من خريجي الثانوية العامة الذين قبلوا في الجامعة من الفرع العلمي، كما أن دافعية هؤلاء الطلبة للتحصيل والتفوق قوية، على العكس مما يحدث في بقية التخصصات الأدبية، حيث تكون دافعية الطلبة للدراسة فيها أقل، ومعدلاتهم في الثانوية العامة أدنى غالباً. ويعود سبب الاتفاق إلى أن الدراستين استخدمت نفس المنهجية، وكان هناك تشابه كبير في عينة الدراسة من حيث اشتمالها على طلبة من تخصصات علمية وأخرى أدبية.

واتفقت أيضاً مع نتائج دراسة أبو علام والديب (1985) حيث أنه وفي جميع التخصصات التي تضمنتها الدراسة الحالية باستثناء تخصصي الحاسوب والاتصالات لم يحقق معامل التحديد ($R^2$) المعيار الذي حدده الباحثان وهو (50%) على الأقل حتى يقبل كقيمة دالة إحصائيا. وقد كان متوسط معامل الارتباط في كافة التخصصات (0.541) مع المعدل التراكمي العام و (0.506) مع المعدل التراكمي التخصصي، وهاتين القيمتين لم تحقق المعيار. واتفقت الدراستان أيضاً الحالية والسابقة على صلاحية معدل الثانوية العامة للقبول الجامعي ولكنه غير كاف. كما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اتفقت مع النتيجة التي توصل إليها صنبر (1986) حول علاقة معدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي وبأن معدل الثانوية العامة هو مؤشر جيد للتحصيل الجامعي، والسبب في هذا الاتفاق هو انه تم تطبيق الدراستين على نفس مجتمع الدراسة وهو طلبة الجامعات الفلسطينية ولكن في فترتين زمنيتين مختلفتين. كما اتفقت نتيجة هذه الدراسة أيضاً مع نتيجة دراسة المخلافي (2001) حول قدرة معدل الثانوية العامة التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي في التخصصات العلمية، وكان ذلك واضحاً في تخصصي الحاسوب والاتصالات في الدراسة الحالية. كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة النجار (2001) حول القدرة التنبؤية الضعيفة لاختبار الاستعداد الأكاديمي بالمعدل التراكمي، بينما تعارضت معها حول قدرة معدل الثانوية العامة حيث بين الدراسة الحالية أن لمعدل الثانوية العامة قدرة تنبؤية جيدة بالمعدل التراكمي الجامعي أما تلك الدراسة فأشارت إلى أن قدرة هذا المتنبئ بالمعدل التراكمي ضعيفة. كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة حسن (2003) حول القدرة التنبؤية الجيدة لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي.

بينما اختلفت مع نتيجة دراسة (Noble & Sawyer, 1989) ، حول القدرة التنبؤية لكل من معدل الثانوية العامة واختبار الاستعداد الأكاديمي وأيهما أفضل، حيث أشارت الدراسة الحالية إلى أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية أفضل من القدرة التنبؤية لاختبار الاستعداد، بينما أشارت الدراسة السابقة إلى العكس من ذلك (القدرة التنبؤية لاختبار الاستعداد أفضل). والسبب في هذا الاختلاف قد يعود إلى الاختلاف في طبيعة الاختبار المستخدم في كل من الدراستين، حيث إن الاختبار المستخدم في هذه الدراسة لم يتم تقنينه، أما الاختبار المستخدم في الدراسة السابقة فقد يكون مقنناً. واتفقت نتيجتها أيضاً مع نتيجة دراسة عسيري وعسيري (1996) حول قدرة معدل الثانوية العامة التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي. كما أنها اختلفت في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتيجتها مع نتيجة دراسة السيف (2004) حول قدرة معدل الثانوية العامة التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي، حيث أشارت نتيجة الدراسة الحالية إلى القدرة التنبؤية الجيدة لمعدل الثانوية العامة بينما أشارت نتيجة دراسة السيف إلى ضعف قدرة هذا المتنبئ، كما اختلفت معها أيضاً في قدرة اختبار الاستعداد حيث أشارت الدراسة الحالية إلى ضعف قدرة هذه المتنبئات في بعض التخصصات وجودتها في البعض الآخر، أما دراسة السيف فقد أشارت إلى ضعف هذه القدرة في كافة التخصصات. والسبب في هذا الاختلاف قد يعود إلى اختلاف البيئة التعليمية في بلدي الدراسة بالإضافة إلى الاختلاف في طريقة حساب معدل الثانوية العامة في كلا البلدين.

أما فيما يتعلق بأهمية معدل المدرسة الثانوية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، فقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام مع نتيجة دراسة صنبر (1986) في تخصصي الحاسوب والاتصالات بينما اختلفت معها في بقية التخصصات الأكاديمية، ويعود السبب في هذا الاختلاف أن الدراستين السابقة والحالية قد تم إجراؤها على طلبة من الجامعات الفلسطينية ولكن في فترتين زمنيتين متباعدتين، ففي الثمانينيات من القرن الماضي وما قبلها كان التعليم في المدارس الثانوية يأخذ طابع الجدية أكثر منه في هذه الأيام، وبالتالي كان من الطبيعي أن يكون لمعدل المدرسة الثانوية دوراً في التنبؤ بالتحصيل الجامعي. أما بعد عام 1985 فقد تغيرت الأمور وتأثرت العملية التعليمية بعدة عوامل منها الانتفاضة الفلسطينية الأولى وما صاحبها من إغلاق للمدارس وتعطيل للعملية التعليمية، وقدوم السلطة الوطنية الفلسطينية إلى أرض الوطن وما صاحبها من تغيير وتعديل وتطوير في المناهج التعليمية والأنظمة التعليمية، ثم الانتفاضة الفلسطينية الثانية وما صاحبها من مشاكل ومعيقات، كل ذلك أدى إلى تراجع دور المدرسة الثانوية مما أدى إلى ضعف العلاقة بين معدل المدرسة الثانوية والمعدل التراكمي الجامعي. واختلفت نتيجتها أيضاً مع نتيجة دراسة شلبي (1996)، حول قدرة معدل المدرسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الثانوية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في كليات الآداب والتجارة، والسبب في هذا الاختلاف نفس السبب الذي ذكر أعلاه. بينما اتفقت معها في كلية العلوم. واختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة عسيري وعسيري (1996) حول قدرة معدل المدرسة الثانوية التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي، والسبب في ذلك قد يعزى إلى حجم العينة المستخدمة في تلك الدراسة.

أما بالنسبة لاختبار الاستعداد الأكاديمي فقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة شلبي (1996) حول قدرة اختبارات الاستعداد الأكاديمي التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة كلية العلوم، وخاصة اختباري التفكير الرياضي واللفظي. ويعزى السبب في هذا الاتفاق بين الدراستين إلى نوع التخصص حيث إن اختباري التفكير الرياضي واللفظي يعملان بشكل جيد في تخصصي الرياضيات والعلوم وأي تخصص من تخصصات كلية العلوم حيث إن الطلبة في هذه التخصصات يحتاجون إلى قدرات رياضية ولفظية مميزة. كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة عسيري وعسيري (1996) حول ضعف القدرة التنبؤية لاختبارات الاستعداد الأكاديمي بالمعدل التراكمي الجامعي، ويمكن تبرير هذا الاتفاق أن هذه الاختبارات جديدة على الطلبة في الجامعات الفلسطينية لم يتعودوا عليها من قبل وبالتالي لن تكون علاماتهم على هذه الاختبارات صادقة. كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة مورجان (Morgan, 1992) حول ضعف العلاقة بين نتائج اختبارات الاستعداد الأكاديمي والمعدل التراكمي الجامعي في معظم التخصصات الأكاديمية. وقد يكون السبب في ضعف هذه العلاقة هو نفس السبب الذي تم ذكره أعلاه.

كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة مورجان (Morgan, 2005) بأن معدل الثانوية العامة هو المتنبئ الأكثر فاعلية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي وأن اختبارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستعداد الأكاديمي تحسن من قدرته التنبؤية. واتفقت نتيجتها أيضاً مع نتيجة دراسة Scogin, (2007 ) بأن معدل الثانوية العامة هو أفضل متنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي وأن إقرانه بدرجة الطالب على اختبارات الاستعداد الأكاديمي يحسن من قدرته التنبؤية.

بينما اختلفت نتيجتها مع نتيجة دراسة (Rubino, 1994) حول قدرة اختبارات الاستعداد الأكاديمي التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي، حيث أشارت الدراسة الحالية إلى ضعف القدرة التنبؤية لاختبارات الاستعداد الأكاديمي بالمعدل التراكمي الجامعي في معظم التخصصات الأكاديمية، أما الدراسة السابقة فقد أشارت إلى قدرة تنبؤية كبيرة بالمعدل التراكمي الجامعي، وقد يعزى هذا الاختلاف إلى طبيعة الاختبارات المستخدمة في كل من الدراستين الحالية والسابقة من حيث التقنين وطريقة التطبيق.

**واعتماداً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإن الباحث يوصي بما يلي:**

1- الاستمرار في الاعتماد على معدل الثانوية العامة كأحد معايير القبول في كافة التخصصات الأكاديمية في الجامعة، لما له من أهمية في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي.

2- إضافة اختباري التفكير الرياضي واللفظي كمعيارين للقبول الجامعي في تخصصات الحاسوب والاتصالات وتعليم الرياضيات والعلوم كل حسب وزنه الانحداري المعياري في كل تخصص.

3- إضافة اختبار التفكير اللفظي كمعيار للقبول الجامعي في تخصصات إدارة الأعمال، وتعليم اللغة العربية، وتعليم المرحلة الأساسية الأولى حسب وزنه الانحداري المعياري في كل تخصص.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- إضافة اختبار التفكير الرياضي كمعيار للقبول الجامعي في تخصصي المحاسبة والمالية، و تعليم اللغة الانجليزية حسب وزنه الانحداري المعياري في كل تخصص.

5- في هذه الدراسة تم التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي العام والتخصصي من خلال متغيرات معرفية، وأخرى في التحصيل السابق. وعليه فان الباحث يوصي الباحثين الآخرين بإجراء الدراسة باستخدام متغيرات جديدة يتوقع أن تؤثر على التحصيل الجامعي وباستخدام أساليب جديدة. أو تطبيقها على عينات أخرى من الطلبة.

6- إعادة النظر في اختبار التفكير المنطقي كونه لم يسهم بالتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، ويوصي الباحث بدمج هذا الاختبار باختباري التفكير اللفظي والرياضي كما هو في اختبار SAT.

7- عند إجراء أي دراسة تتعلق باختبارات الاستعداد الأكاديمي فيجب إعلام الطلبة قبل فترة زمنية طويلة بالغرض من هذه الدراسة، ومحاولة إقناعهم بضرورة تقدمهم لهذا الاختبار، وعند الضرورة منح الطالب علامات إضافية على مادة معينة إذا تقدم لهذا الاختبار وأظهر قدراً من الجدية.

8- ضرورة تطبيق مثل هذه الدراسة في جامعات فلسطينية نظامية، كون جامعة القدس المفتوحة تتبنى نمط التعليم المفتوح، وتقبل في صفوفها جميع الطلبة المتقدمين لها الذين معدلاتهم في الثانوية العامة 65% فأكثر لطالب التوجيهي الجديد و 55% فأكثر للطالب الذي مضى على حصوله على الثانوية العامة سنة فأكثر.

هذه التوصيات المقترحة هي في ضمن النتائج التي تم التوصل إليها، ويترك لبحوث مستقبلية أن تتحقق من هذه النتائج بأدوات بحثية وعينات أخرى.وربما تستخدم فيها أساليب إحصائية ملائمة مثل نماذج المعادلات البنائية (SEM).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# قائمة المراجع

## المراجع باللغة العربية:


إبراهيم، لطفي عبد الباسط. (2008). **الفروق الفردية والقدرات العقلية بين القياس النفسي وتجهيز المعلومات.** القاهرة: مصر العربية للنشر والتوزيع.

أبو حطب، فؤاد (1992)، **القدرات العقلية.** القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو حطب، فؤاد والسيد، عثمان. (1985). **التقويم النفسي. ط4،** القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

أبو زينة، فريد وعبابنة، عبدالله. (2007). **مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى ط1.** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبو صالح، محمد وعوض، عدنان.(2004). **مقدمة في الإحصاء مبادئ وتحليل باستخدام SPSS.** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبو علام، رجاء والديب، فتحي. (1985). **القوة التنبؤية لمجموع درجات امتحان شهادة الثانوية العامة بأداء الطلبة في جامعة الكويت.** المجلة التربوية- جامعة الكويت، 2(4)، 11-57.

أبو عمه، عبد الرحمن بن محمد. (2000). **التعليم العالي في بريطانيا، (ط1).** مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

أبو لبدة، خطاب محمد (1993). **بناء مقياس متعدد المستويات للأداء العقلي للأطفال الأردنيين من سن (6-12) سنة.** أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بوبطانة، عبدالله ومعوض، هدى. (1984). **الاتجاهات السائدة في العالم حول سياسة الالتحاق بالتعليم العالي.** المجلة العربية للتربية، 4(1)، 12-143.

تايلر، ليونا أ. (1988). **الاختبارات والمقاييس. ط2**، ترجمة: سعد عبد الرحمن، القاهرة: دار الشروق.

التل، سعيد(1986). **العلاقة بين معدلات الطلبة عند الالتحاق بالجامعة ومعدلاتهم عند التخرج منها.** دار اللواء للصحافة والنشر والتوزيع، عمان.

التل، سعيد. (1972). **الأسس العلمية لاختيار الطلبة للجامعات.** أفكار، العدد (15).

توفيق، عبد الجابر وحسين، هناء وعبد الحليم، هيفاء. (1983). **أثر تحصيل الطلبة في الدراسة الثانوية على تحصيلهم في الدراسة الجامعية: دراسة ميدانية.** المجلة العربية للبحوث التربوية، 3(1)، 49-65.

ثورندايك، روبرت وهيجن، اليزابيث (1986). **القياس والتقويم في علم النفس والتربية.** (الكيلاني، عبدالله زيد وعدس، عبد الرحمن، المترجمان). عمان: شركة ماكملان للنشر (الكتاب الأصلي منشور سنة 1977).

جابر، جابر عبد الحميد وعمر، محمود (1991). **تقنين اختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية.** حولية التربية- قطر، العدد 8، ص. 219-247.

جابر، جابر عبد الحميد. (1975). **الذكاء ومقاييسه.** القاهرة: دار النهضة العربية.

جابر، جابر عبد الحميد. (1983). **التقويم التربوي والقياس النفسي. ط1**، القاهرة: دار النهضة العربية.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

جامعة القدس المفتوحة (2008). **دليل جامعة القدس المفتوحة.** عمادة القبول والتسجيل والامتحانات، القدس، فلسطين.

جامعة القدس المفتوحة. (2008). **القياس والتقويم في التعلم والتعليم. ط2**، فلسطين.

جرادات، ضرار (2003). تقييم **القدرة التنبؤية لمعدل امتحان الثانوية العامة بالمعدل التراكمي عند التخرج من الجامعة: دراسة حالة.** أبحاث اليرموك: سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 19، العدد 1، ص ص383-400.

الجسماني، عبد العلي. (1994). **علم النفس وتطبيقاته الاجتماعية والتربوية. ط1**، بيروت: الدار العربية للعلوم.

الجمالي، محمد فاضل. (1993). **خبرات وآراء في الدراسة الجامعية.** الكويت: دار سعاد الصباح.

جمحاوي، إيناس. (2000). **مقارنة خصائص الفقرات وفق النظرية التقليدية ونظرية الاستجابة للفقرة في مقياس للقدرة الرياضية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك: اربد، الأردن.

حداد، مصطفى. (1988). **أنظمة القبول المعمول بها في الجامعات العربية: دراسة واقع.** بحث مقدم الى ندوة القبول في التعليم الجامعي المنعقدة خلال الفترة (21-1988/11/24)، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

حسن، عبد الحميد سعيد (2003). **العوامل المؤثرة في المعدل التراكمي لطلبة جامعة السلطان قابوس.** مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد 1 العدد 3، ص. 11-42.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حمادنة، أحمد فواز. (1995). **مستوى التفكير الناقد في الرياضيات عند طلبة الصف العاشر في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، اربد: الأردن.

الدوسري، إبراهيم بن مبارك. (2000). **الإطار المرجعي للتقويم التربوي**. الرياض: مكتب التربية لدول الخليج العربي.

الدوسري، صالح وآخرون. (1988). **دراسة توحيد شروط قبول الطلاب في جامعات الدول الأعضاء في مكتب التربية العربي لدول الخليج**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الزغول، عماد عبد الرحيم. (2002). **مبادئ علم النفس التربوي**. العين: دار الكتاب الجامعي.

السيد، فؤاد البهي (1958). **القدرة العددية. ط1**، القاهرة: دار الفكر العربي.

السيد، فؤاد البهي. (1994). **الذكاء. ط5**، القاهرة: دار الفكر العربي.

السيف، أمل بنت عبد الله (2004). **القيمة التنبؤية لمعايير القبول في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، السعودية.

شانر، وليم. (1961). **الطريق إلى التفكير المنطقي**. القاهرة: فرانكلين للطباعة والنشر.

الشعيبي، يحيى. (1988).معايير القبول في الجامعات. **مجلة التعليم الهندسي**، عدد2، 25-55.

الشلبي، فاهوم عيسى (1996). العوامل المؤثرة في التحصيل الأكاديمي للطالب في الجامعات الفلسطينية. **مجلة اتحاد الجامعات العربية**، العدد الحادي والثلاثون، 228-254.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الشيخ، عمر حسن. (1999). **المدرسة الأردنية وتحديات القرن الحادي والعشرين، (ط1).** عمان،: الفارس للنشر والتوزيع ومؤسسة شومان.

صالح، أحمد زكي. (1979). **علم النفس التربوي.** القاهرة: دار النهضة المصرية.

صنبر، شكري (1986). قدرة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة الأردنية في التنبؤ بتحصيل الطالب الجامعي في الضفة الغربية. **مجلة جامعة بيت لحم**، المجلد الخامس، 82-99.

عبد الغفار، محمد عبد القادر. (1987). **المدخل لعلم النفس الفارق.** القاهرة: دار النهضة العربية.

العبيدو، عثمان عبد المنعم. (2000). **أثر أسلوب التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة التربية الإسلامية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد: بغداد، العراق.

عريقات، زياد. (1997). **الخصائص السيكومترية لصورة أردنية لاختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى العالي، الصورة K، ومدى مطابقة فقراتها لنموذج راش.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

عسيري، علي سعيد مريزن وعسيري، محمد سعيد مريزن (1996). الدلالة العملية لمعايير القبول في المرحلة الجامعية: دراسة ميدانية لتقدير القيم التنبؤية والدلالة العملية لمعايير قبول الطلاب في كلية المعلمين بالطائف. **حولية كلية التربية، جامعة قطر**، العدد12، 363-402.

عكور، معتصم محمد محمود (1998). **بناء وتطوير اختبار للاستعداد الأكاديمي لطلبة المرحلة الثانوية في الأردن.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

علام، صلاح الدين محمود. (2000). **القياس والتقويم التربوي والنفسي. ط1**، القاهرة: دار الفكر العربي.

علام، صلاح الدين محمود (2006). **القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

علام، صلاح الدين محمود. (2007). **الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك: في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

العمري، باسم. (1998). درجة إدراك طلبة السنة الثانية في العام الدراسي 96/95 لمشكلات الالتحاق والقبول في الجامعات الحكومية الأردنية. **مجلة دراسات، 25(1)**. عمادة البحث العلمي بالجامعة الأردنية.

عودة، أحمد سليمان. (2005). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**. ط3، اربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

عودة، أحمد والخليلي، خليل (1987). "**الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية**". عمان: دار الفكر.

العيد، يوسف سليمان. (1987). **تطوير اختبار ذكاء جمعي لأفراد الفئة العمرية من سن (15-18) سنة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

غرايبة، عايش(1991). **مقارنة فعالية نظام قبول مقترح في الجامعة الأردنية يقوم على أساس أوراق الثانوية العامة مع فعالية نظام القبول الحالي**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قاضي، صبحي. (1989). دراسة العلاقة بين مستوى الطلاب في اللغة الانجليزية ومستوى انجازهم في الدراسة الجامعية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن. **مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية، عدد3، سنة2**، جامعة أم القرى.

القاطعي، عبدالله بن علي. (1996). ورقة مقدمة لندوة " واقع الاختبارات النفسية وطرق استخدامها". **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية**، اللقاء الخامس والثلاثون.

القباطي، عبد السلام محمد (1993). **القدرة الرياضية وعلاقتها بالتفكير المنطقي والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية وما بعدها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

القرني، علي بن سعد. (1995). عوامل اختيار الطلبة وقبولهم في جامعة الملك سعود. **مجلة اتحاد الجامعات العربية**، العدد (30)، 33-65.

كسناوي، محمود. (1997). إستراتيجية قبول طلاب المرحلة الثانوية في مؤسسات التعليم العالي في ضوء خطط التنمية (الواقع- رؤى مستقبلية). **ندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية**، وزارة التعليم العالي.

الكيلاني، عبد الله زيد والشريفين، نضال كمال (2007). **مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية، أساسياته، مناهجه،تصاميمه، أساليبه الإحصائية**. عمان: دار المسيرة.

محمود، وجيه إبراهيم. (1985). **القدرات العقلية خصائصها وقياسها**. الإسكندرية: دار المعارف.

المخلافي، محمد سرحان (2001). فعالية معدل الشهادة الثانوية العامة في تنبؤ التحصيل الأكاديمي لطلاب وطالبات كلية التربية بعمران- جامعة صنعاء. **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية**، 17 (4)، 209-236.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مرسي، محمد منير. (1977). **التعليم الجامعي المعاصر، قضاياه واتجاهاته. ط1**. القاهرة: دار النهضة العربية.

مرسي، محمد. (1992). أهداف الدراسات العليا. **رسالة الخليج العربي، عدد 44 ، سنة 13، مكتب التربية العربي لدول الخليج.**

المرشد، عبد الرحمن. (1997). معايير قبول طلاب الثانوية في الجامعات. **ورقة مقدمة لندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية المنعقدة في الفترة 25-28 /1997/10**، 349-362.

المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي (2009). **نبذة عن اختبار القدرات العامة نشرة مطبوعة من إصدارات المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي**، السعودية.

مسعود، سامي وأحمد، الريماوي.(1997). **مقدمة في الإحصاء الوصفي والتحليل**. عمان: دار حنين.

معوض، خليل ميخائيل (1994). **القدرات العقلية. ط2**، القاهرة: دار الفكر الجامعي.

مكتب التربية العربي لدول الخليج. (1992). **التعليم العالي في جمهورية ألمانيا الاتحادية، ط(1)**. الرياض: السعودية.

الملق، محمد علي. (1982). العلاقة بين التحصيل الدراسي للطالب في المرحلة الثانوية العامة وتحصيله الدراسي في المرحلة الجامعية الأولى. **مجلة كلية التربية، جامعة الملك سعود**، مجلد (4)، 85 -95.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

ناصر، إبراهيم (1982). علاقة التحصيل المدرسي ومهنة ولي الأمر بتحصيل الطلبة في الجامعة. **رسالة الخليج العربي**، 2(5)، 66-84.

النجار، عبد الله عمر (2001). القيمة التنبؤية لمعايير القبول بجامعة الملك فيصل بالإحساء. **المجلة التربوية**، 15(59)، 219-255.

نشواتي، عبد المجيد. (1996). **علم النفس التربوي**. اربد: دار الفرقان.

نوفل، محمد بكر. (2007). **الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية. (2010). **نشرة إرشادية لطلبة الثانوية العامة حول الدراسة في مؤسسات التعليم العالي**. الإدارة العامة للتعليم الجامعي، دائرة شؤون الطلبة.

ياسين، عطوف محمود. (1981). **اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال ط1**. بيروت: دار الأندلس.

اليونسكو. (1992). **دليل التعليم العالي**. عمان: مكتب اليونسكو.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## المراجع باللغة الانجليزية:


Aiead, M & Faek, N. (2004). **"The linguistic skills and its relation with some variables of the pre-school child: Through cultural study".** Arabic Studies in Psychology, 3(1), 41-95.

Allen. M. j., and Yen, W.M. (1979). **Introduction to measurement theory.** Montery, California: Brooks/Cole publishing Co.

Anastasi, Anne. (1976). **Psychological Testing**. Fourth edition, New York: Macmillan publishing company.

Anastasi, Anne. (1985). **Psychological Testing**. 5th edition, New York: Macmillan publishing company.

Berk, L. (2000). **Child development.** 5th ed, New York: Allyn & Bacon.

Billeh, V,Salah, M, & Takki, A. (1974). **The Prediction of Acadimic Achievement at the University of Jordan from the scholastic Background Through the stepwise Multiple Regression Techniques**. Dirasat, 1(4), PP: 87-117.

Bontekoe, J. (1992). **The ACT as predictor of college success at Trinity Christian College**. (ERIC Document Reproduction service ED 355258).

Brown, Frederick G. (1976). **Principles of educational and psychological Testing** 2nd edition, Holt, Rinehart and Winston.

Brown, N. (1994). **"Cognitive, interest and personality variables predicting first – semester GPA".** Pstchological Reports, 74(2), 605-606.

Crocker, L, & Algina, T. (1986). **Introduction to Classical and Modern Test Theory**. University of Florida, USA.

Cronbach, lee J. (1970): **Essential of Psychological Testing, 3thd ed**, New York: Happer & Row Publishers.


www.manaraa.com

Dowine, N.M. (1976). **Fundamentals of measurement**; **Techniques and practices.** 2nd. Edition, New York: Oxford university pres.

Gleason, J. (1985). **The develpment of Language.** New Jersy: Merrill.

Grounlund, norman E. And Linn, Robert L. (1990**). Measurment and Evaluation in teaching.** 6th. Edition, New York: Macmillan publishing company.

Guenther, R.K. (1998). **Human cognition**. prentice-Hall, Inc.

Hamburg, M. (1983).**Statistical Analysis for Decision making** , New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

House, J. D. (1994). **College grade outcomes and attrition: An exploratory study of noncognitive variables and academic back-ground as predictors**. (ERIC Document Reproduction service ED 390319).

Hudy, G. T. (2006). **An analysis of motivational factors related to academic success and persistence for university students**. D.Ed. dissertation. Indiana University of pynnsylvania. United States... Pennsylvania. Retrieved December 23.2008. From Dissertations & theses: Full text database. (Publication No. AAT 3240170).

Kagan, J. , & Segal, J. (1992). **Psychology: An Introduction.** Harcourt Brace. Jovanovich, Inc.

Karmel, Louis J. (1970). **Measurement and Evaluation in the schools**. New York: Macmillan publishing company.

Levin, J. & Wychkoff, J. (1990). **Identification of student characteristics that predict persistence and success in an engeneering college at the end of the sophomore year: Informing the practice of academic advising**. (ERIC Document Reproduction Service ED 319355).

Manning, W. (1992). **Evaluation of the freshman class to determine Predictors of academic success at panhandle State University**:

www.manaraa.com

Emergence of higher educational in America Seminar. ERIC document. ED345649.

McDonald, R.T. & Gawk ski, R.S. (1979). **Predictive Value of SAT Scores and High School Achievement for Success in a College Honors Program**. Educational & Psychological Measurement, 39, pp: 411-420.

Micheal. W, B. (1969). **"Prediction Encyclopedia of Education Research".** Robart 5th ed. London. The Macmillan Company.

Morgan, B. (1992). **The correlation between ACT Composite Score and Grade point Averages of First-time College. Freshmen after the First Year of study at an Urban state University in Illinois.** ERIC document. ED. 361342.

Morgan, D. j. (2005). **An investigation of selected academic and nonacademic predictor variables of academic performance of student-athletes at Louisiana State University.** Dissertation. Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College (ID 888842991).

Myers, R, & Pyles, M. (1992). **Relationships among High School Grades, ACT Test Score and College Grades.** ERIC document. ED. 353317.

Noble, J. and sawyer, R. (1989). **Predicting grade in college freshman English and Mathematics courses.** Journal of college student Development, 30(4): 345-353.

Noble, J., & Sawyer, R. (2002). **Predicting different levels of academic success in college using high school GPA and ACT Composite score.** (ACT Research Report 2002-4). Iowa City, IA: ACT.

Nunnally, Jum C. (1970). **Introduction to Psychological measurement**. 2nd edition, McGraw-Hill.

www.manaraa.com

Oxford, R. (1990). **Language Learning Strategies : What Every Teacher Should Know,** Newbury House Publishers, USA.

Prather, j. (1981). **Trend in Academic performance aptitude of beginning freshmen George State University.** Atlanta, Office of institutional planning. Publishers.

Robert, H. (2001). **Standardized tests & Access of American Universities**. American Council of Educational. Washington: D.C.

Sax, G. (1989). **Principles of Educational and Psychological Measurment and Evaluation**. Belmont, C.A. : Wadsworth.

Scogin, J. M, (2007). **Predicting first year academic success of the student-athlete population of the University of Missouri.** Ph.D. dissertation. University of Missouri-Columbia. United States Missouri. Retrieved December22, 2008, from dissertations & theses: full text database. (Publication No. AAT3322740).

Smith, M. (1993). **The relationship between High School Placement Test Scores, ACT Scores, and GPAs for General High School Student**. ERIC document. ED. 379311.

Stanton, Jeffrey M. (2001). **Galton, Person, And the peas. ABrief History of Linear Regression for statistics Instructors**. Journal of Statistics Education . Vol.9.No 3.

Sternberg, Robert J. & Williams, Wendy M. (2002). **Educational Psychology**. Allyn & Bacon.

Tabachinck, Barabara, G. and Fidell, Linda, S. (2001). **Using Multivariate Statistics**. 4th ed. Boston, Allyn and Bacon.

Tallent, Norman (1992). **The practical of psychological Assessment.** New Jersey. Prentice – Hall, Inc.

www.manaraa.com

Van Zoest, L. Jones, G. & Thornton, C. (1994). **Beliefs about mathematics teaching held by pre- service teachers involved in afirst grade mentorship program**. Mathematics Education Research Journal.6(1). 37-55.

Young, j. (1993). **Grade Adjustment Methods**. Review of Educational Research, 63(2); 151-165.

Zeintez, A. (2004). **The reading process.** New York: Brown Company

www.manaraa.com

# ملحق (أ)

**أ1: مكونات اختبار الاستعداد الأكاديمي**

**يتكون هذا الاختبار من ثلاثة أجزاء وتستغرق الإجابة عليه (90 دقيقة)**

**الجزء الأول: اختبار التفكير اللفظي (35 سؤال) (30 دقيقة)**

**الجزء الثاني: اختبار التفكير الرياضي (30 سؤال) (35 دقيقة)**

**الجزء الثالث: اختبار التفكير المنطقي (20 سؤال) (25 دقيقة)**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**أ2: اختبار التفكير اللفظي**

عدد الأسئلة: 35 سؤالاً

الزمن: 30 دقيقة

**تعليمات**

- هناك إجابة صحيحة واحدة عن كل سؤال.
- ظلِّل إجابات هذا القسم في العمود المخصص له في ورقة الإجابة.
- ابدأ بالسؤال رقم (1)، وتابع إلى آخر سؤال في القِسم، واترك الفراغات الباقية في العمود نفسه خالية.
- ظلِّل في ورقة الإجابة دائرة الحرف المقابل للإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً.
- لا تكتب أي شيء على كراسة الأسئلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**معاني المفردات (المترادفات)**

فيما يلي مجموعة كلمات، ورد بعضها مستقلاً والبعض الآخر في جمل، ووضع خط تحت الكلمة المطلوبة، ويأتي بعد كل كلمة أربعة معاني، اختر منها المعنى المناسب للكلمة. ثم ظلل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة المنفصلة.

1) **استهل:**

(أ) بدأ (ب) هلهل (ج) استراح (د) هلل

2) **جواد:**

(أ) بخيل (ب) شجاع (ج) كريم (د) فؤاد

3) **اللَّبْس:**

(أ) ارتداء الملابس (ب) حلاوة المذاق (ج) الخلط والغموض (د) المس الخفيف

4) **النَّهم:**

(أ) الحسد الشديد (ب) اللهاث المتسارع (ج)الرغبة في الاستزادة (د)الإسراع في الرد

5) قام المؤلف **بتنقيح** الكتاب في الطبعة الثانية

(أ) تقويض (ب) تنقية (ج) نشر (د) اختصار

6) كان ثابت **الجَنان** رغم أهوال الحرب.

(أ) الشجاعة (ب) القلب (ج) الصبر (د) الإقدام

7) فرح أحمد بمشاهدة بشائر **الغيث**.

(أ) النجدة (ب) الفرج (ج) المطر (د) الشفاء

8) **نَفِدَ:**

(أ) بَقِي (ب) اخترق (ج) اكتمل (د) انتهى

9) **النظير:**

(أ) المساوي (ب) البصير (ج) المنتظر (د) المقارب

10) **هِبَة:**

(أ) نسمة (ب) عطيّة (ج) مَقْدِرَة (د) مكانة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**إكمال الجمل**

تلي كل جملة من الجمل الآتية أربعة خيارات، أحدها يكمل الفراغ أو الفراغات في الجملة إكمالاً صحيحاً. اختر منها الإجابة الصحيحة. ثم ظلل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة المنفصلة.

11) النميمة مرض اجتماعي..... العداوات بين الناس ويوغر..... ويهدد وحدتهم .

(أ) يسبب – تفكيرهم (ب) يثير – صدورهم

(ج) يُحْدث – مكانتهم (د) يستحثّ– تماسكهم

12) من حق الجار على جاره أن.....إذا أصابه خير، وأن.....إذا أصابه شرّ.

(أ) يعينه – يراضيه (ب) يهنئه – يواسيه

(ج) يزوره – يداهنه (د) يمدحه – يقدحه

13) تبدو الشمس كالنار .....، وتبدو السماء كالبحر..... الأطراف.

(أ) الدائرية – الطويل (ب) المتوهجة – القريب

(ج) المتوهجة – المترامي (د) المشتعلة – الداني

14) إذا رضي عنك.....، فلا عليك من غضب .....

(أ) الحاقد – المحب (ب) زميلك – أخيك

(ج) العذال – الناس (د) الكريم – اللئيم

15) لقد قبلت المرأة دعوة الإسلام وأيدتها بكل ما في.....، لأن الإسلام..... وأعطاها حقوقها كاملة، وأزال ما لحقها من ظلم وقسوة.

(أ) يدها – حاباها (ب) شعورها – سايرها

(ج) وسعها – أنصفها (د) ماضيها – فهمها

16) إن الوعي بملوِّثات الهواء هو ..... التوجه نحو تجنيد جميع الوسائل..... لها والوقاية منها.

(أ) بداية – للانصياع (ب) نقطة – للظهور

(ج) مدار – للانقياد (د) مفتاح – للتصدي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**التناظر اللفظي (المتشابهات)**

في بداية كل سؤال مما يأتي كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة، تتبعها أربعة أزواج من الكلمات، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال. اختر منها الإجابة الصحيحة، ثم ظلل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة المنفصلة.

17) **غزال : حيوان**

(أ) ظبي: مها (ب) صقر: طائر (ج) شبل : أسد (د) سمك: بحر

18) **نهر: ماء**

(أ) عاصفة: نسيم (ب) بحيرة: بر (ج) حوض: جدار (د) وريد: دم

19) **فلاح: زراعة**

(أ) صانع: ورشة (ب) معلم: تربية (ج) رجل: تجارة (د) تعب: إنتاج

20) **مرض: ألم**

(أ) اجتهاد: نجاح (ب) أكل: شراب (ج) شكر: زيادة (د) نزول: صعود

21) **حرب: سلم**

(أ)جيش: استسلام (ب) سيف: رمح (ج) مسلم: كافر (د) مقتول: جريح

22) **طائر: جناح**

(أ) بيت: باب (ب) طعام: شراب (ج) كأس: ماء (د) رجل: غلام

23) **منجل: حصاد**

(أ) سكين: خشب (ب) مِعْول: هدم (ج) صنارة: سمكة (د) قارب: بحر

24) **قوس : سهم**

(أ) سيف: رمح (ب) مدفع: قذيفة (ج) عصا: سوط (د) دبابة: رشاش

25) **شمس : نور**

(أ) قمر: نهار (ب) نبع: ماء (ج) مرآة: صورة (د) مطر: سحاب

26) **حر: صيف**

(أ) شتاء: مطر (ب) عطش: نهار (ج) ظلام: ليل (د)مكتب: عمل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**استيعاب المقروء**

فيما يلي نص يتبعه عدد من الأسئلة، بعد كل منها أربعة خيارات، واحد منها صحيح.اقرأ النص بعناية واختر الإجابة الصحيحة لكل سؤال، ثم ظلل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة المنفصلة.

1 عصرنا عصر انفجار المعرفة، فالأعداد الهائلة من العلماء الذين يشتغلون بالبحث العلمي والوسائل المتطورة في حفظ المعلومات ونقلها وبثها، والتواصل الكوني الفريد والمتزايد، كل ذلك جعل الناس منشغلين بالأخبار والمعلومات والمفاهيم التي ترد إليهم كل لحظة من شتى أصقاع الأرض.

2 هذه الوضعية حملت البعض على طرح سؤال حول ما تبقى من وظيفة للقراءَة والكتاب، كما حملت كثيراً من المثقفين على الجهر بمُر الشكوى من هجر الناس للكتاب، والافتتان بما تعرضه وسائل الإعلام المختلفة من برامج ومواد ثقافية متنوعة.

3 ويكفي أن نعلم أن متوسط ما يطبع من معظم الكتب في البلاد العربية لا يتجاوز ثلاثة آلاف نسخة للكتاب الواحد، وهذا العدد المحدود لا ينفذ في الغالب في أقل من ثلاث سنوات، على حين تتجاوز أرقام التوزيع في الدول المتقدمة ذلك بكثير.

27) **يفهم من الفقرة (1) أن عصرنا اليوم هو عصرٌ:**

(أ) كثرت فيه المعلومات ومصادرها (ب) ازدادت فيه المعلومات في مجالات معينة.

(ج) حصل فيه انفجار سكاني هائل (د) توسعت فيه التخصصات الإعلامية.

28) **يرى الكاتب في الفقرة (1) أن المعلومات ترد إلى الناس:**

(أ) في كل وقت من أقصى البلدان الأوروبية وأمريكا. (ب) في بعض الأحيان من كل بقعة من بقاع الأرض.

(ج) في كل وقت من مختلف أنحاء المعمورة. (د) في أحيان كثيرة من الشرق والغرب.

29) **أشارت الفقرة (2) إلى الكتاب وأفادت أن المثقفين:**

(أ) فرحون بانتشاره بين الناس. (ب) مستاؤون لإعراض الناس عنه.

(ج) مسرورون بصرف وسائل الإعلام الناس عنه. (د) قلقون بسبب اتساع مصادر المعلومات المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

30) **يُستفاد من الفقرة (2) أن أكثر الأشياء تضرراً من تعدد مصادر المعلومات في حياة الناس هو:**

(أ) البرامج الهادفة (ب) المواد الثقافية

(ج) وسائل الإعلام (د) القراءَة والكتاب

31) **يدل متوسط ما يطبع من أغلب الكتب العربية، كما ورد في الفقرة (3) على أن مستوى القراءة في البلاد العربية:**

(أ) ضعيف (ب) متوسط (ج) مرتفع (د) عالٍ

**استيعاب المقروء**

1 ترتكز الأسعار على القوة الاقتصادية للعرض والطلب؛ فأما الطلب فهو كمية السلع والخدمات التي تكون في متناول المستهلك الذي يرغب فيها وله القدرة على شرائها، أما العرض فهو مقدار السلع والخدمات التي يتمكن المنتجون من تقديمها للبيع.

2 ويختلف الطلب عادةً باختلاف سعر المنتج؛ فكلما انخفض السعر زاد الطلب؛ وينتج عن هذا قدرة المستهلك على شراء كمية أكبر بسعر منخفض؛ واجتذاب مشترين جدد. ويختلف الطلب كذلك باختلاف أذواق المشترين واختلاف قدرتهم الشرائية؛ ويختلف الطلب على منتج ما أيضاً بمدى تأثره بأسعار منتجات أخرى مشابهة. ويختلف العرض كذلك باختلاف السعر، ولكن بطريقة عكسية لما يحدث في الطلب؛ فإن ارتفع السعر عادةً ازدادت الكمية التي يريد المنتجون عرضها، ولكن العامل الرئيس الذي يحدد العرض هو حجم الإنتاج وتكلفته.

32) **يُفهم من الفقرة (1) أن المستهلك يقبل على شراء السلعة إذا تحققت له صفتان:**

(أ) حب امتلاك السلعة، ووجود قيمتها عنده. (ب) حسن عرض السلعة، وتوافرها في السوق.

(ج) الرغبة في امتلاك السلعة، وجودة تصنيعها.(د) كثرة الطلب على السلعة. وقلة وفرتها في السوق.

33) **إذا زادت أسعار أجهزة الفيديو، فإننا نتوقع، وفقاً لما ورد في الفقرة (2)، أن الطلب على أجهزة الفيديو:**

(أ) سيزداد (ب) سينخفض (ج) سيتذبذب (د) سيثبت

34) **يُفهم من الفقرة (2) أن المُنْتَجْ الذي يرغب المُنتِجْ في عرضه يكثر تبعاً لزيادة:**

(أ) سعره (ب) تنوعه (ج) جودته (د) طلبه

35) **نستنتج من الفقرة (2)، أن العامل الرئيس الذي يحدد العرض هو:**

(أ) ارتفاع الأسعار (ب) انخفاض الأسعار

(ج) حجم الإنتاج وتكلفته (د) كمية السلع المنافسة في السوق

**انتهى الاختبار**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## أ3: اختبار التفكير الرياضي

عدد الأسئلة: 30 سؤالاً

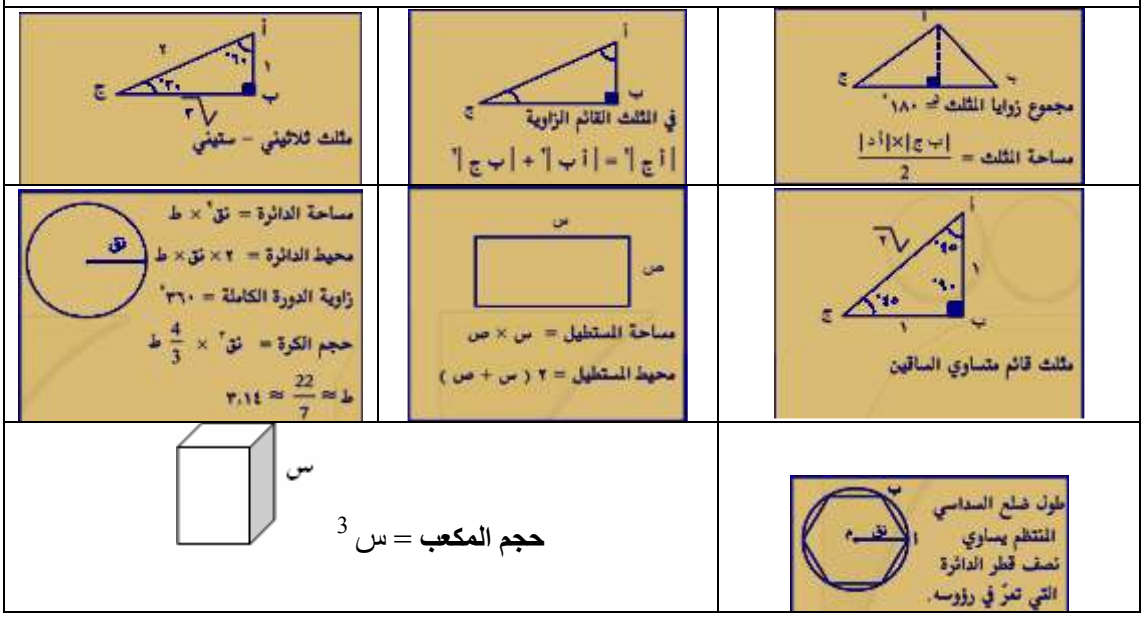
الزمن: 35 دقيقة

### تعليمات

- هناك إجابة صحيحة واحدة عن كل سؤال.
- ظلِّل إجابات هذا القسم في العمود المخصص له في ورقة الإجابة.
- ابدأ بالسؤال رقم (1)، وتابع إلى آخر سؤال في القِسم، واترك الفراغات الباقية في العمود نفسه خالية.
- ظلِّل في ورقة الإجابة دائرة الحرف المقابل للإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً.

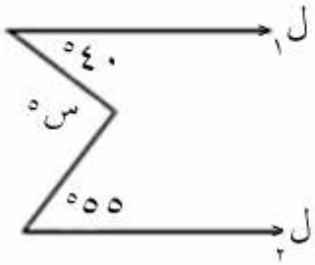
| تعليمات عامة | |
|---|---|
| • يمنع استخدام الآلة الحاسبة<br>• كل الأرقام الواردة أدناه أرقام حقيقية | • الهدف من الأشكال الواردة أدناه مساعدتك في حل المسائل الرياضية.<br>• الأشكال المصاحبة رُسمت على القياس |

**معلومات ورسوم يمكن أن تستخدمها إذا احتجت إليها**




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فيما يلي (30) سؤالاً، يتبع كلاً منها أربعة خيارات. اختر من بينها الإجابة الصحيحة، ثم ظلل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة المنفصلة.

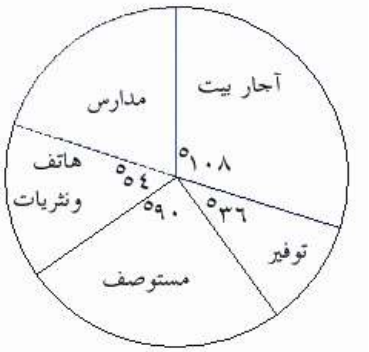
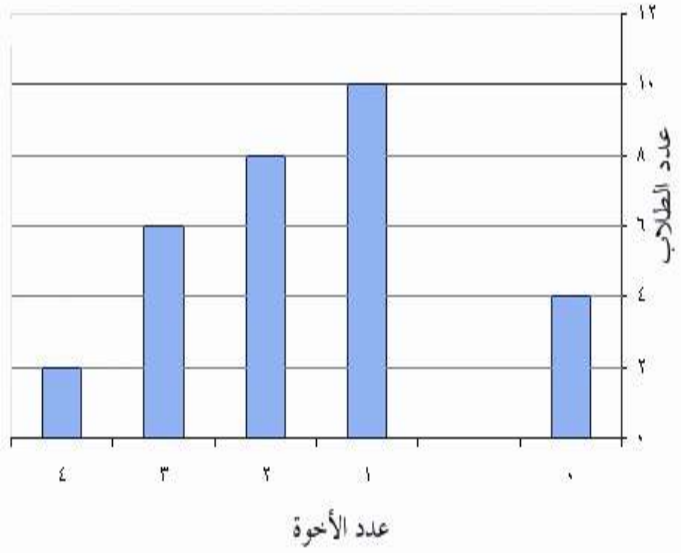
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| .1 | إذا كان $\frac{1}{4}$ عدد يساوي 50 % من العدد 6 فما هو العدد ؟ | | | |
| | (أ) 30 | (ب)12 | (ج) 4 | (د) 1 |
| .2 | $=\frac{1}{1+\frac{1}{2}}$ | | | |
| | (أ) 2 | (ب) $\frac{3}{2}$ | (ج) $\frac{2}{3}$ | (د) $\frac{1}{3}$ |
| .3 | في الشكل المجاور إذا كان ل$_1$//ل$_2$ فما قيمة الزاوية س؟   | | | |
| | (أ) $40^{\circ}$ | (ب) $55^{\circ}$ | (ج) $75^{\circ}$ | (د) $95^{\circ}$ |
| .4 | عدد النقود التي مع طلال تزيد بمقدار خمسة دنانير عن ضعف النقود التي مع ماجد، فإذا كان مع ماجد ديناران. فكم ديناراً مع طلال ؟ | | | |
| | (أ) 6 | (ب) 8 | (ج) 7 | (د) 9 |
| .5 | مثلث متساوي الساقين محيطه يساوي 40سم. فما طول كل من الساقين المتساويين إذا كان طول الضلع الثالث يساوي 16 سم ؟ | | | |
| | (أ) 15سم | (ب) 13سم | (ج) 14سم | (د) 12سم |
| .6 | إذا كان س عددًا فرديًا، فأي مما يلي لا يمكن أن يكون عددًا فرديًا؟ | | | |
| | (أ) س + 2 | (ب) 3س + 3 | (ج) 2س + 1 | (د) 3س + 4 |
| .7 | $7(28 + 72) - 2 \times 100 =$ | | | |
| | (أ) 462 | (ب) 500 | (ج) 560 | (د) 628 |
| .8 | 0.25% من 1000 = | | | |
| | (أ) 8 | (ب) 2,5 | (ج) 4 | (د) 1 |
| .9 | مجموع ثلاثة أعداد فردية متتالية تساوي 57 فما مجموع العددين الأول والثاني من تلك الأعداد ؟ | | | |
| | (أ) 36 | (ب) 39 | (ج) 40 | (د) 41 |
| .10 | إذا كان $\frac{1}{2}$ s= $\frac{1}{3}$ فإن س = | | | |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | (أ) $\frac{2}{3}$ | (ب) $\frac{3}{2}$ | (ج) $\frac{1}{6}$ | (د) 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| .11 | إذا كان $\frac{]+[+f+F}{4}=8$ ، $\frac{f+F}{2}=10$ ، فإن $\frac{]+[}{2}=$ | | | |
| | (أ) 6 | (ب) 7 | (ج) 8 | (د) 9 |
| .12 | إذا كان محيط الدائرة (م) يساوي 6ط سـم ومحيط الدائرة ( . ) يساوي 12ط سـم فإذا علمت أن الدائرتين متماستان عند نقطة، فما هي المسافة بين مركزيهما؟ | | | |
| | (أ) 18 | (ب) 15 | (ج) 12 | (د) 9 |
| .13 | في عام 1940 م كان عدد سكان بلد ما يساوي 2 مليون نسمة، فإذا علمت أن عدد السكان يتضاعف كل 20 سنة. فكم يكون عدد سكان هذا البلد ( بالمليون ) عام 2020 م ؟ | | | |
| | (أ) 8 | (ب) 16 | (ج) 32 | (د) 64 |
| .14 | إذا كان مؤشر خزان البنزين في سيارة إبراهيم عند العلامة $\frac{3}{8}$ ، أضاف إليه 60 لترًا من البنزين فامتلأ الخزان. كم لترًا سعة خزان سيارة إبراهيم؟ | | | |
| | (أ) 80 | (ب) 90 | (ج) 86 | (د) 96 |
| .15 | يستطيع 3 عمال إنجاز عمل ما في 12 يومًا كم يستغرق 9 عمال لإنجاز هذا العمل؟ | | | |
| | (أ) 4 | (ب) 6 | (ج) 5 | (د) 36 |
| .16 | مجموع عمْريّ محمد وأحمد يساوي 20 سنة وبعد سنتين يصبح عمر محمد ضعف عمر أحمد، فما عمر محمد الآن ؟ | | | |
| | (أ) 6 | (ب) 8 | (ج) 14 | (د) 16 |
| .17 | إذا كان متوسط أعمار 5 أشخاص يساوي 25 عامًا، سافر أحدهم خارج البلاد فأصبح المتوسط 27 عامًا . فكم عمر الشخص الذي سافر؟ | | | |
| | (أ) 15 | (ب) 16 | (ج) 17 | (د) 18 |
| .18 | موظف راتبه الشهري 300 ديناراً ، فزاد الراتب ليصبح 1200 ديناراً. كم نسبة الزيادة في الراتب ؟ | | | |
| | (أ) ٪200 | (ب) ٪300 | (ج) ٪250 | (د) ٪400 |
| .19 | رمي مكعب سداسي الأوجه مكتوب على أوجهه الأرقام { 1،2،3،4،5،6 } على مستوٍ أفقي فما احتمال أن يكون العدد على السطح العلوي زوجياً ؟ | | | |
| | (أ) 0,2 | (ب) 0,3 | (ج) 0,5 | (د) 0,66 |
| .20 | إذا كان $\left.\begin{matrix} w=s \\ 27=w5-s\ 8 \end{matrix}\right\}$ فما قيمة 5ص؟ | | | |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | (أ) $\frac{27}{5}$ | (ب) 9 | (ج) 45 | (د) 72 |
| .21 | الشكل المقابل يمثل مصروفات أسرة في أحد الأشهر. ما نسبة ما تصرفه الأسرة من دخلها على المدارس؟ | | |   |
| | (أ) 15٪ | (ب) 20٪ | (ج) 25٪ | (د) 30٪ |
| .22 | في السؤال أعلاه، إذا علمت أن الدخل الشهري لهذه الأسرة هو 1200 ديناراً، فما هو المبلغ الذي توفره هذه الأسرة شهرياً؟ | | | |
| | (أ) 36 دينار | (ب) 360 دينار | (ج) 120 دينار | (د) 432 دينار |
| | الرسم البياني المقابل يمثل عدد الإخوة لثلاثين طالباً.<br>اعتمادا على هذا الشكل أجب عن الأسئلة الثلاث التالية: | | |   |
| .23 | ما عدد الطلاب الذين لديهم أخوان اثنان أو أكثر؟ | | | |
| | (أ) 8 | (ب) 16 | (ج) 22 | (د) 26 |
| .24 | كم عدد الإخوة لجميع الطلاب الثلاثين؟ | | | |
| | (أ) 4 | (ب) 26 | (ج) 30 | (د) 52 |
| .25 | الطلاب الذين ليس لديهم إخوة مقارنة مع الطلاب الذين لديهم 4 إخوة هم: | | | |
| | (أ) أكثر عدداً | (ب) متساوون عدداً | (ج) أقل عدداً | (د) لا يمكن المقارنة |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأسئلة (26–30) تتعلق بالجدول أدناه.

متوسط درجات الحرارة الصغرى والعظمى (بالدرجات المئوية)

ومعدلات الرطوبة النسبية (%) لبعض مدن المملكة العربية السعودية لعام 2010.

| الفصل | الشتاء | | | الربيع | | | الصيف | | | الخريف | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المدينة | ص | ع | ط | ص | ع | ط | ص | ع | ط | ص | ع | ط |
| الرياض | 9 | 19 | 67 | 18 | 22 | 20 | 28 | 45 | 9 | 17 | 36 | 14 |
| جدة | 18 | 29 | 59 | 22 | 35 | 70 | 27 | 39 | 60 | 24 | 39 | 60 |
| الدمام | 12 | 21 | 78 | 19 | 32 | 60 | 29 | 46 | 62 | 17 | 35 | 46 |
| حائل | 6 | 18 | 63 | 14 | 29 | 27 | 24 | 40 | 25 | 21 | 31 | 14 |
| جيزان | 22 | 31 | 75 | 26 | 35 | 66 | 29 | 38 | 68 | 28 | 37 | 61 |
| القصيم | 9 | 20 | 60 | 17 | 33 | 18 | 28 | 44 | 19 | 17 | 35 | 10 |
| أبها | 9 | 19 | 81 | 15 | 26 | 42 | 15 | 31 | 64 | 11 | 26 | 50 |

ص: درجة الحرارة الصغرى المئوية ع: درجة الحرارة العظمى المئوية ط: الرطوبة النسبية (المئوية)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| .26 | أقل رطوبة نسبية لمدينة جيزان كانت في فصل: | | | |
| | (أ) الشتاء | (ب) الربيع | (ج) الصيف | (د) الخريف |
| .27 | في مدينة أبها، كان أكبر فارق بين درجات الحرارة العظمى والصغرى في فصل: | | | |
| | (أ) الصيف | (ب) الخريف | (ج) الشتاء | (د) الربيع |
| .28 | في أي مدينة سُجِّلت أقل رطوبة نسبية خلال العام؟ | | | |
| | (أ) الرياض | (ب) القصيم | (ج) حائل | (د) أبها |
| .29 | في أي مدينة سُجِّلت أقل درجة حرارة في فصل الربيع؟ | | | |
| | (أ) الرياض | (ب) أبها | (ج) القصيم | (د) حائل |
| .30 | في أي مدينة سُجِّلت أعلى درجة حرارة خلال العام؟ | | | |
| | (أ) الدمام | (ب) جدة | (ج) الرياض | (د) القصيم |

**انتهى الاختبار**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**أ4: اختبار التفكير المنطقي**

عدد الأسئلة: 20 سؤالاً

الزمن: 20 دقيقة

**التعليمات**

- هناك إجابة صحيحة واحدة عن كل سؤال.
- ظلِّل إجابات هذا القسم في العمود المخصص له في ورقة الإجابة.
- ابدأ بالسؤال رقم (1)، وتابع إلى آخر سؤال في القِسم، واترك الفراغات الباقية في العمود نفسه خالية.
- ظلِّل في ورقة الإجابة دائرة الحرف المقابل للإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً.
- لا تكتب أي شيء على كراسة الأسئلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1) السيارة إلى الطريق مثل القطار إلى:

(أ) القاطرة (ب) الأرض (ج) سكة الحديد (د) العجلات

2) الغابة إلى الشجرة مثل الشجرة إلى:

(أ) الورقة (ب) البستان (ج) الأدغال (د) النبتة

3) الأزرق إلى السماء مثل الأخضر إلى:

(أ) البحر (ب) العشب (ج) الجبل (د) الطائرة

4) كلمة وعاء بالنسبة لكلمة حبوب مثل كلمة ظرف بالنسبة لكلمة:

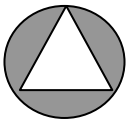
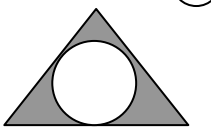
(أ) ساعي البريد (ب) صندوق البريد (ج) رسالة (د) طابع البريد

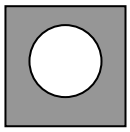
5) المحكمة إلى القاضي مثل المستشفى إلى:

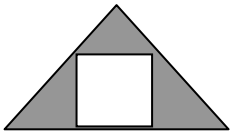
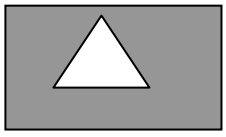
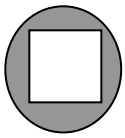
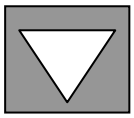
(أ) المريض (ب) السرير (ج) الطبيب (د) الدواء

6)  إلى مثل إلى:

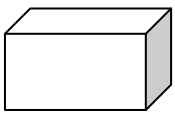
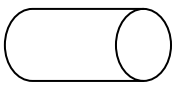
(أ) (ب) (ج) (د)

7) هذا الشكل  بالنسبة إلى هذا الشكل 

مثل هذا الشكل  بالنسبة إلى:

(أ)  (ب)  (ج)  (د) 

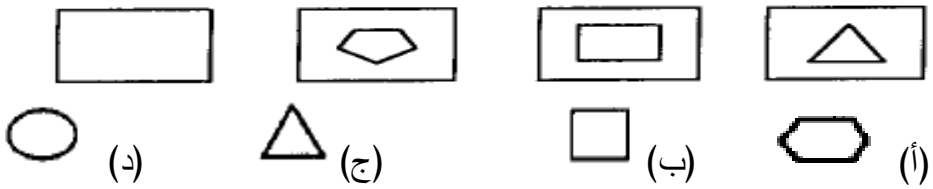
8) إلى مثل إلى:

(أ)  (ب)  (ج)  (د)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9) اختر أحد الأشكال المرسومة أسفل النموذج لوضعه في المربع الفارغ بحيث تشكل هذه الأشكال نمطاً أو نموذجاً أو سلسلة

النموذج



(أ) (ب) (ج) (د)

10) تأمل منظومة الأعداد الموجودة في البطاقات ثم حاول أن تحدد العددين الناقصين في البطاقة الأخيرة من اليمين إلى اليسار.

(أ) (19 ، 20) (ب) (20 ، 19) (ج) (20 ، 21) (د) (20 ، 26)

11) ***إذا كان لون الثلج أسود، وكل ما هو أسود ليس ماءً،***

***نستطيع أن نستنتج من هذه العبارة أن***

(أ) الثلج ماء (ب) الثلج ليس ماءً

(ج) الأسود هو ماء (د) الماء هو ثلج

12) ***اقرأ نص المشكلة التالية:***

1- المصباح الأول أقل سطوعاً من الثاني.

2- المصباح الثاني أكثر سطوعاً من الثالث.

3- المصباح الثالث يماثل في سطوعه المصباح الرابع.

4- المصباح الرابع أكثر سطوعاً من الأول.

***بناء على هذه المعلومات فقط، أي مصباح هو الأكثر سطوعاً؟***

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

13) ***اقرأ نص المشكلة التالية:***

1- طول أحمد يساوي طول محمود.

2- عادل أقصر من علي.

3- علي أطول من محمود.

4- أحمد أطول من عادل.

***بناء على هذه المعلومات فقط، من هو الشخص الأقصر طولاً؟***

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(أ) أحمد (ب) علي (ج) عادل (د) محمود

14) ***اقرأ نص المشكلة التالية:***

فراس تاجر متعلم، كل الرجال المتعلمين يستطيعون القراءة والكتابة، عمر يستطيع القراءة ولكنه لا يستطيع الكتابة. افترض أن ما سبق صحيحاً.

***باستعمال هذه المعلومات فقط، أي الجمل التالية أكثر صحة؟***

(أ) كل الرجال المتعلمين تجار (ب) فراس يستطيع القراءة والكتابة

(ج) عمر رجل متعلم (د) عمر رجل تاجر

15) ***كان ترتيب 4 مدافعين في فريق لكرة القدم من اليمين الى اليسار على النحو التالي: احمد، خالد، رامي، عمر. وخلال المباراة تم تبادل المواقع بين المُدافِعيْن احمد ورامي، ثم تبادل المدافع رامي الموقع مع المدافع خالد.***

***من هو المدافع الذي يقع الآن في أقصى اليمين؟***

(أ) خالد (ب) احمد (ج) رامي (د) عمر

16) ***دانه، رامي، عمر، وأنس أربعة أطفال كل منهم يحب أن يأكل نوعين من الفواكه الثلاثة (الموز، التفاح، المانجا) فإذا علم أن: دانه تحب التفاح ولا تحب الموز، بينما رامي يحب المانجا والموز. عمر يحب المانجا ولا يحب التفاح، أنس يحب الموز ولا يحب المانجا؟***

***من هو الطفل الذي يكون تفضيله مشابهاً لتفضيل رامي؟***

(أ) عمر (ب) دانه (ج) أنس (د) لا أحد

17) ***تكره وداد مادة الرياضيات وتفضل عليها مادة العلوم، لكن أكثر المواد تفضيلاً عندها هي مادة اللغة العربية، اما كرهها لمادة الجغرافيا فيفوق كرهها لمادة الرياضيات.***

***من المعلومات المعطاة أعلاه يمكن استنتاج عبارة واحدة هي:***

(أ) تفضل وداد مادة الجغرافيا على مادة العلوم

(ب) تفضل وداد مادة الجغرافيا على مادة الرياضيات

(ج) تفضل وداد مادة اللغة الانجليزية على مادة اللغة العربية

(د) تفضل وداد مادة العلوم على مادة الجغرافيا

18) ***"اذا تم انتاج فيلم "البطل" بعد سنة 1975، فهو فيلم ملوّن"***

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

***من أي من العبارات التالية يمكن استنتاج العبارة السابقة منطقياً؟***

(أ) يكون الفيلم ملوناً فقط اذا تم انتاجه بعد سنة 1975

(ب) جميع الأفلام التي انتجت بعد سنة 1975 ملوّنة

(ج) بعض الأفلام التي انتجت قبل سنة 1975 ملوّنة

(د) بعض الأفلام التي انتجت بعد سنة 1975 غير ملوّنة

19) ***من القواعد التي يطبقها المدرب على لاعبيه، أن اللاعب الذي يُسجَّل عليه الحَكَم ثلاث مخالفات أو أكثر يحرم من المشاركة في المباريات القادمة لمدة سنة.***

***في أي من الحالات التالية تنطبق هذه القاعدة بالضرورة؟***

(أ) يسمح للاعب الذي حُرم في وقتٍ ما ان يشارك في مباراة تقام بعد سنة من حرمانه

(ب) يختار الفريق لاعبيه من بين الذين لم يُسجَّل عليهم مخالفات في مبارياتهم السابقة

(ج) يحرم اللاعب الذي سُجِّلت عليه اربعة مخالفات في مباريتين متتاليتين

(د) اللاعب الذي تُسجَّل عليه مخالفات أقل مهارة من اللاعب الذي لا تُسجَّل عليه مخالفات

20) ***"من المعروف أن زيادة الطلب على العرض لسلعة ضرورية يؤدي الى رفع سعرها، ولكن خفض الضريبة على السلعة يشجع المُنتجين على مضاعفة انتاجها، مما ينتج عنه زيادة العرض وحدوث توازن بين العرض والطلب"***

***اذا صح هذا الكلام فان خفض الضريبة على السلعة يؤدي الى***

(أ) تقليل معدل الاستهلاك للسلعة

(ب) عدم رفع سعر السلعة بالضرورة

(ج) عدم زيادة الطلب على السلعة بالضرورة

(د) زيادة نسبة التوفير في دخل الفرد

**انتهى الاختبار**

**أ5: ورقة الإجابة للاختبارات الثلاثة.**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة إجابة الاختبارات

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الاسم: | | التخصص: | | معدل صف11: | |
| الرقم الجامعي: | | عدد الساعات المجتازة: | | معدل صف12: | |

تعليمات

- لا تظلل أكثر من دائرة للإجابة الواحدة.
- ظلل بالقلم الرصاص في الدائرة المناسبة تظليلا كاملا.
- إذا رغبت في تغيير الإجابة فامسح الدائرة تماما.
- لا تكتب أو تضع أي إشارات على ورقة الإجابة.

مثال لطريقة الإجابة الصحيحة :

أمثلة للطرق الخاطئة في الإجابة

| | التفكير اللفظي | | | | | التفكير الرياضي | | | | | التفكير المنطقي | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | |
| 1 | أ | ب | جـ | د | 1 | أ | ب | جـ | د | 1 | أ | ب | جـ | د | 1 |
| 2 | أ | ب | جـ | د | 2 | أ | ب | جـ | د | 2 | أ | ب | جـ | د | 2 |
| 3 | أ | ب | جـ | د | 3 | أ | ب | جـ | د | 3 | أ | ب | جـ | د | 3 |
| 4 | أ | ب | جـ | د | 4 | أ | ب | جـ | د | 4 | أ | ب | جـ | د | 4 |
| 5 | أ | ب | جـ | د | 5 | أ | ب | جـ | د | 5 | أ | ب | جـ | د | 5 |
| 6 | أ | ب | جـ | د | 6 | أ | ب | جـ | د | 6 | أ | ب | جـ | د | 6 |
| 7 | أ | ب | جـ | د | 7 | أ | ب | جـ | د | 7 | أ | ب | جـ | د | 7 |
| 8 | أ | ب | جـ | د | 8 | أ | ب | جـ | د | 8 | أ | ب | جـ | د | 8 |
| 9 | أ | ب | جـ | د | 9 | أ | ب | جـ | د | 9 | أ | ب | جـ | د | 9 |
| 10 | أ | ب | جـ | د | 10 | أ | ب | جـ | د | 10 | أ | ب | جـ | د | 10 |
| 11 | أ | ب | جـ | د | 11 | أ | ب | جـ | د | 11 | أ | ب | جـ | د | 11 |
| 12 | أ | ب | جـ | د | 12 | أ | ب | جـ | د | 12 | أ | ب | جـ | د | 12 |
| 13 | أ | ب | جـ | د | 13 | أ | ب | جـ | د | 13 | أ | ب | جـ | د | 13 |
| 14 | أ | ب | جـ | د | 14 | أ | ب | جـ | د | 14 | أ | ب | جـ | د | 14 |
| 15 | أ | ب | جـ | د | 15 | أ | ب | جـ | د | 15 | أ | ب | جـ | د | 15 |
| 16 | أ | ب | جـ | د | 16 | أ | ب | جـ | د | 16 | أ | ب | جـ | د | 16 |
| 17 | أ | ب | جـ | د | 17 | أ | ب | جـ | د | 17 | أ | ب | جـ | د | 17 |
| 18 | أ | ب | جـ | د | 18 | أ | ب | جـ | د | 18 | أ | ب | جـ | د | 18 |
| 19 | أ | ب | جـ | د | 19 | أ | ب | جـ | د | 19 | أ | ب | جـ | د | 19 |
| 20 | أ | ب | جـ | د | 20 | أ | ب | جـ | د | 20 | أ | ب | جـ | د | 20 |
| 21 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 21 | | | | | |
| 22 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 22 | | | | | |
| 23 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 23 | | | | | |
| 24 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 24 | | | | | |
| 25 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 25 | | | | | |
| 26 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 26 | | | | | |
| 27 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 27 | | | | | |
| 28 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 28 | | | | | |
| 29 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 29 | | | | | |
| 30 | أ | ب | جـ | د | | أ | ب | جـ | د | 30 | | | | | |
| 31 | أ | ب | جـ | د | | | | | | | | | | | |
| 32 | أ | ب | جـ | د | | | | | | | | | | | |
| 33 | أ | ب | جـ | د | | | | | | | | | | | |
| 34 | أ | ب | جـ | د | | | | | | | | | | | |
| 35 | أ | ب | جـ | د | | | | | | | | | | | |

## ملحق (ب)

**معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات الفرعية حسب النظرية الكلاسيكية – العينة الرئيسة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | اختبار التفكير اللفظي | | اختبار التفكير الرياضي | | اختبار التفكير المنطقي | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| رقم الفقرة | معامل الصعوبة | معامل التمييز | معامل الصعوبة | معامل التمييز | معامل الصعوبة | معامل التمييز |
| 1 | .8582 | .351 | .6255 | .364 | .9408 | .202 |
| 2 | .7500 | .282 | .4745 | .424 | .4633 | .452 |
| 3 | .6939 | .337 | .6214 | .287 | .9469 | .095 |
| 4 | .4786 | .375 | .6908 | .435 | .7531 | .306 |
| 5 | .7724 | .323 | .6204 | .351 | .8561 | .354 |
| 6 | .5204 | .391 | .5990 | .393 | .9724 | .240 |
| 7 | .8633 | .111 | .7571 | .380 | .7918 | .337 |
| 8 | .7592 | .149 | .7112 | .277 | .9194 | .302 |
| 9 | .7357 | .298 | .5469 | .377 | .2571 | .327 |
| 10 | .9214 | .252 | .5184 | .486 | .7939 | .402 |
| 11 | .5327 | .316 | .6061 | .376 | .7184 | .443 |
| 12 | .9337 | .190 | .3837 | .437 | .7265 | .476 |
| 13 | .7949 | .328 | .3867 | .349 | .7990 | .270 |
| 14 | .5714 | .187 | .2449 | .404 | .7367 | .406 |
| 15 | .9224 | .251 | .5490 | .269 | .6898 | .487 |
| 16 | .8469 | .215 | .3388 | .230 | .5694 | .436 |
| 17 | .3878 | .533 | .3184 | .268 | .8112 | .355 |
| 18 | .5276 | .531 | .3224 | .145 | .6990 | .238 |
| 19 | .3102 | .460 | .3214 | .487 | .6214 | .391 |
| 20 | 0.5643 | .490 | .3051 | .353 | .4663 | .347 |
| 21 | .5306 | .572 | .3490 | .349 | | |
| 22 | .6806 | .527 | .3867 | .278 | | |
| 23 | .3510 | .081 | .3163 | .350 | | |
| 24 | .5541 | .593 | .2888 | .277 | | |
| 25 | .3602 | .515 | .3490 | .462 | | |
| 26 | 0.3531 | .530 | .5969 | .400 | | |
| 27 | 0.7827 | .323 | .3439 | .123 | | |
| 28 | .75918 | .365 | .5163 | .341 | | |
| 29 | .7459 | .387 | .5214 | .368 | | |
| 30 | .6153 | .443 | .5500 | .305 | | |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | .398 | .8194 | 31 |
| | | | | .327 | .4673 | 32 |
| | | | | .315 | .7969 | 33 |
| | | | | .317 | .4776 | 34 |
| | | | | .295 | .6929 | 35 |

ملحق (ج)

ج1: معالم الصعوبة والتمييز و $I(\theta)_{max}$ و $(\theta)_{max}$ للاختبار اللفظي – العينة الرئيسية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| رقم الفقرة | معلم الصعوبة | الخطأ المعياري لمعلم الصعوبة | معلم التمييز | الخطأ المعياري لمعلم التمييز | القيمة العظمى لدالة المعلومات | القدرة المقابلة للقيمة العظمى لدالة المعلومات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | -2.74 | 0.384 | 0.721 | 0.114 | 0.13 | -2.9 |
| 2 | -2.722 | 0.493 | 0.419 | 0.075 | 0.05 | -1.5 |
| 3 | -1.624 | 0.25 | 0.539 | 0.078 | 0.07 | -1 |
| 4 | 0.152 | 0.119 | 0.567 | 0.075 | 0.09 | 0.8 |
| 5 | -2.429 | 0.369 | 0.534 | 0.083 | 0.07 | -2.1 |
| 6 | -0.161 | 0.115 | 0.585 | 0.075 | 0.09 | 0 |
| 7 | -3.000 | 2.104 | 0.23 | 0.061 | 0.015 | -1.5 |
| 8 | -3.00 | 1.184 | 0.239 | 0.058 | 0.02 | -0.9 |
| 9 | -2.276 | 0.376 | 0.472 | 0.078 | 0.06 | -1.2 |
| 10 | -3.00 | 0.722 | 0.662 | 0.134 | 0.10 | -2.9 |
| 11 | -0.298 | 0.142 | 0.479 | 0.071 | 0.06 | 0.4 |
| 12 | -3.000 | 1.382 | 0.463 | 0.114 | 0.04 | -1.9 |
| 13 | -2.465 | 0.36 | 0.59 | 0.091 | 0.09 | -2 |
| 14 | -1.131 | 0.34 | 0.261 | 0.056 | 0.02 | 1.4 |
| 15 | -3.000 | 0.591 | 0.711 | 0.124 | 0.11 | -2.9 |
| 16 | -3.000 | 0.79 | 0.448 | 0.094 | 0.06 | -2.4 |
| 17 | 0.376 | 0.049 | 1.92 | 0.137 | 0.86 | 0.4 |
| 18 | -0.126 | 0.047 | 1.807 | 0.132 | 0.81 | 0 |
| 19 | 0.735 | 0.061 | 1.571 | 0.127 | 0.61 | 0.8 |
| 20 | -0.268 | 0.052 | 1.570 | 0.113 | 0.61 | -0.2 |
| 21 | -0.137 | 0.041 | 2.366 | 0.181 | 1.4 | -0.1 |
| 22 | -0.680 | 0.050 | 1.870 | 0.160 | 0.84 | -0.7 |
| 23 | 3.000 | 1.192 | 0.138 | 0.036 | 0.02 | 1.2 |
| 24 | -0.217 | 0.044 | 2.099 | 0.057 | 1.11 | -0.2 |
| 25 | 0.542 | 0.060 | 1.473 | 0.119 | 0.54 | 0.6 |
| 26 | 0.547 | 0.055 | 1.609 | 0.130 | 0.65 | 0.6 |
| 27 | -2.354 | 0.349 | 0.584 | 0.092 | 0.09 | -2.2 |
| 28 | -1.719 | 0.206 | 0.750 | 0.100 | 0.13 | -1.4 |
| 29 | -1.778 | 0.231 | 0.666 | 0.089 | 0.11 | -1.7 |
| 30 | -0.684 | 0.104 | 0.797 | 0.088 | 0.17 | -0.5 |
| 31 | -1.981 | 0.218 | 0.880 | 0.115 | 0.20 | -1.8 |
| 32 | 0.268 | 0.038 | 0.495 | 0.070 | 0.06 | 1 |
| 33 | -2.532 | 0.372 | 0.578 | 0.089 | 0.09 | -2 |
| 34 | 0.181 | 0.136 | 0.494 | 0.070 | 0.07 | 0.9 |
| 35 | -1.784 | 0.291 | 0.481 | 0.076 | 0.06 | -1 |

ج2: معالم الصعوبة والتمييز و $I(\theta)_{max}$ و $(\theta)_{max}$ للاختبار الرياضي – العينة الرئيسية

| رقم | معلم | الخطأ المعياري | معلم | الخطأ المعياري | القيمة العظمى | القدرة المقابلة للقيمة |
|---|---|---|---|---|---|---|

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| الفقرة | الصعوبة | لمعلم الصعوبة | التمييز | لمعلم التمييز | لدالة المعلومات | العظمى لدالة المعلومات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | −0.687 | 0.088 | 0.949 | 0.119 | 0.23 | -0.6 |
| 2 | 0.041 | 0.069 | 1.092 | 0.110 | 0.3 | 0.2 |
| 3 | −1.003 | 0.183 | 0.535 | 0.086 | 0.075 | -0.7 |
| 4 | −0.792 | 0.067 | 1.518 | 0.165 | 0.58 | -0.7 |
| 5 | −0.771 | 0.118 | 0.746 | 0.098 | 0.14 | -0.6 |
| 6 | −0.535 | 0.078 | 1.006 | 0.121 | 0.255 | -0.4 |
| 7 | −1.123 | 0.100 | 1.368 | 0.169 | 0.47 | -0.2 |
| 8 | −1.745 | 0.292 | 0.553 | 0.096 | 0.08 | -1.4 |
| 9 | −0.310 | 0.085 | 0.822 | 0.106 | 0.17 | -0.2 |
| 10 | −0.168 | 0.052 | 1.476 | 0.139 | 0.55 | -0.2 |
| 11 | −0.615 | 0.092 | 0.879 | 0.111 | 0.195 | -1.6 |
| 12 | 0.542 | 0.095 | 0.929 | 0.096 | 0.22 | 0.6 |
| 13 | 0.796 | 0.151 | 0.604 | 0.078 | 0.09 | 1.2 |
| 14 | 1.431 | 0.162 | 0.892 | 0.094 | 0.2 | 1.6 |
| 15 | −0.540 | 0.191 | 0.383 | 0.069 | 0.04 | -0.1 |
| 16 | 1.745 | 0.335 | 0.392 | 0.067 | 0.04 | 2.3 |
| 17 | 1.719 | 0.306 | 0.459 | 0.073 | 0.035 | 2.1 |
| 18 | 3.000 | 0.904 | 0.208 | 0.050 | 0.005 | 3 |
| 19 | 0.716 | 0.091 | 1.203 | 0.112 | 0.36 | 0.8 |
| 20 | 1.317 | 0.179 | 0.671 | 0.080 | 0.115 | 1.5 |
| 21 | 1.088 | 0.179 | 0.604 | 0.079 | 0.09 | 1.5 |
| 22 | 0.998 | 0.203 | 0.476 | 0.074 | 0.06 | 1.6 |
| 23 | 1.189 | 0.163 | 0.698 | 0.080 | 0.12 | 1.3 |
| 24 | 1.970 | 0.320 | 0.476 | 0.072 | 0.06 | 2.6 |
| 25 | 0.660 | 0.094 | 1.045 | 0.102 | 0.275 | 0.6 |
| 26 | −0.572 | 0.092 | 0.562 | 0.109 | 0.17 | -0.4 |
| 27 | 3.526 | 0.846 | 0.199 | 0.049 | 0.01 | 3 |
| 28 | −0.151 | 0.117 | 0.567 | 0.083 | 0.08 | 0.3 |
| 29 | −0.180 | 0.106 | 0.638 | 0.081 | 0.105 | 0.1 |
| 30 | −0.469 | 0.154 | 0.467 | 0.074 | 0.06 | 0.1 |

ج3: معالم الصعوبة والتمييز و $I(\theta)_{max}$ و $(\theta)_{max}$ للاختبار المنطقي – العينة الرئيسية

| رقم | معلم | الخطأ المعياري | معلم | الخطأ المعياري | القيمة العظمى | القدرة المقابلة للقيمة |
|---|---|---|---|---|---|---|

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| الفقرة | الصعوبة | لمعلم الصعوبة | التمييز | لمعلم التمييز | لدالة المعلومات | العظمى لدالة المعلومات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | -3.000 | 0.937 | 0.695 | 0.173 | 0.1 | -3 |
| 2 | 0.180 | 0.082 | 0.905 | 0.1 | 0.21 | 0.2 |
| 3 | -3.628 | 2.598 | 0.328 | 0.099 | 0.015 | -2.5 |
| 4 | -2.298 | 0.394 | 0.514 | 0.092 | 0.07 | -1.8 |
| 5 | -2.127 | 0.252 | 0.994 | 0.154 | 0.25 | -2 |
| 6 | -3.092 | 0.480 | 1.422 | 0.325 | 0.5 | -3 |
| 7 | -2.103 | 0.295 | 0.703 | 0.111 | 0.125 | -1.9 |
| 8 | -2.657 | 0.359 | 1.088 | 0.196 | 0.3 | -2.6 |
| 9 | 1.842 | 0.261 | 0.621 | 0.089 | 0.10 | 2 |
| 10 | -1.670 | 0.179 | 0.963 | 0.127 | 0.235 | -1.6 |
| 11 | -1.169 | 0.126 | 0.973 | 0.118 | 0.24 | -1 |
| 12 | -1.102 | 0.106 | 1.137 | 0.13 | 0.34 | -1 |
| 13 | -3.016 | 0.573 | 0.48 | 0.096 | 0.06 | -2.6 |
| 14 | -1.381 | 0.160 | 0.874 | 0.117 | 0.19 | -1.3 |
| 15 | -0.885 | 0.086 | 1.191 | 0.131 | 0.36 | -0.8 |
| 16 | -0.409 | 0.094 | 0.815 | 0.099 | 0.17 | -0.2 |
| 17 | -2.120 | 0.274 | 0.774 | 0.115 | 0.15 | -2 |
| 18 | -3.030 | 0.723 | 0.282 | 0.065 | 0.02 | -1.6 |
| 19 | -0.893 | 0.155 | 0.612 | 0.087 | 0.01 | -0.7 |
| 20 | 0.270 | 0.137 | 0.506 | 0.079 | 0.70 | 0.7 |

ج4: مربع كاي ومستوى الدلالة لفحص مطابقة الفقرات للنموذج ثنائي المعلم

| الفقرة | الاختبار اللفظي | الاختبار الرياضي | الاختبار المنطقي |
|---|---|---|---|

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| مستوى الدلالة | قيمة $\chi^2$ | مستوى الدلالة | قيمة $\chi^2$ | مستوى الدلالة | قيمة $\chi^2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.9717 | 1.8 | 0.2530 | 11.3 | 0.0000 | 39.1 | 1 |
| 0.0004 | 28.2 | 0.0091 | 20.3 | 0.0036 | 24.5 | 2 |
| 0.2033 | 11.0 | 0.4349 | 9.0 | 0.0540 | 16.7 | 3 |
| 0.4696 | 7.6 | 0.0000 | 40.8 | 0.0015) | 26.8 | 4 |
| 0.0637 | 13.4 | 0.2011 | 12.2 | 0.2416 | 11.5 | 5 |
| 0.0016 | 17.4 | 0.0281 | 17.2 | 0.0865 | 15.2 | 6 |
| 0.3580 | 7.7 | 0.0001 | 28.8 | 0.4121 | 9.3 | 7 |
| 0.0677 | 11.8 | 0.5428 | 7.9 | 0.0931 | 14.9 | 8 |
| 0.0000 | 33.9 | 0.1704 | 12.8 | 0.1893 | 12.4 | 9 |
| 0.1313 | 11.2 | 0.0000 | 33.7 | 0.5364 | 7 | 10 |
| 0.1071 | 11.8 | 0.3954 | 8.4 | 0.7868 | 5.5 | 11 |
| 0.0033 | 21.3 | 0.1808 | 11.4 | 0.7187 | 5.4 | 12 |
| 0.2159 | 10.8 | 0.3610 | 8.8 | 0.4618 | 7.7 | 13 |
| 0.0592 | 13.6 | 0.7865 | 4.7 | 0.1470 | 13.4 | 14 |
| 0.0367 | 14.9 | 0.0647 | 16.1 | 0.2359 | 10.4 | 15 |
| 0.0235 | 17.7 | 0.0971 | 13.5 | 0.8885 | 3.6 | 16 |
| 0.1588 | 11.8 | 0.2242 | 10.6 | 0.2157 | 9.5 | 17 |
| 0.2060 | 10.9 | 0.6505 | 6.9 | 0.9085 | 2.7 | 18 |
| 0.7025 | 5.5 | 0.7905 | 4.7 | 0.3532 | 7.8 | 19 |
| 0.2125 | 10.8 | 0.6463 | 6.0 | 0.4757 | 7.6 | 20 |
| | | 0.1033 | 13.3 | 0.3550 | 7.8 | 21 |
| | | 0.0655 | 14.7 | 0.3253 | 6.1 | 22 |
| | | 0.2849 | 9.7 | 0.0000 | 66.3 | 23 |
| | | 0.8128 | 4.5 | 0.0010 | 22.5 | 24 |
| | | 0.2417 | 10.3 | 0.3358 | 8.0 | 25 |
| | | 0.3332 | 10.2 | 0.0936 | 12.2 | 26 |
| | | 0.8096 | 5.3 | 0.6586 | 5.9 | 27 |
| | | 0.5948 | 6.5 | 0.1058 | 13.2 | 28 |
| | | 0.1579 | 11.9 | 0.1676 | 11.6 | 29 |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0.0971 | 13.5 | 0.5827 | 6.6 | 30 |
| | | | | 0.3444 | 9.0 | 31 |
| | | | | 0.5342 | 8.0 | 32 |
| | | | | 0.1566 | 11.9 | 33 |
| | | | | 0.6367 | 7.0 | 34 |
| | | | | 0.2939 | 10.7 | 35 |

www.manaraa.com