

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف-ميلة
امتحان الدورة العادية بتاريخ 2025 /05/ 12
المستوى: الثالثة (محاسبة+ إدارة مالية + إدارة أعمال) للموسم الجامعي 2025

تصحیح الاختبار في مادة تحليل البيانات

بهدف معرفة العوامل التي تؤثر على مستوى الرضا الوظيفي والإنتاج المعرفي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة ما، يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بالجامعة محل الدراسة، في حين أن عينة الدراسة قد تم اختيارها بطريقة عشوائية من جميع الكليات. تم تصميم استبانة تتضمن 14 عبارة (متغير) موجهة لأعضاء هيئة التدريس، ووزعت مجموعة من الاستمارات الإلكترونية واسترجعت 110 منها صالحة للتحليل باستخدام برنامج SPSS. وقد تمثلت العبارات الواردة في الاستبانة فيما يلي:

| رمز العبارة | العبارة (المتغير) |
|-------------|---|
| A1 | تتسم الإدارة العليا للكلية بالمصداقية والشفافية عند اتخاذها للقرارات |
| A2 | النمط القيادي بالكلية نمط إيجابي يؤدي إلى الارتقاء بالكلية |
| A3 | تتسم العلاقات مع القيادات الأكاديمية بالاحترام والتعاون المثمر |
| A4 | تتسم علاقة الرؤساء مع زملاء والمرؤوسين بالحيادية والإيجابية |
| A5 | يشارك أعضاء هيئة التدريس في اتخاذ القرارات مشاركة فعالة |
| A6 | تشعر حاليا بالرضا نحو توزيع أعباء العمل وهي توزع بشكل عادل |
| A7 | تقدم الكلية حلولاً لتغطية زيادة الأعباء على أعضاء هيئة التدريس |
| A8 | تشعر بالرضا عن دخلك المادي الذي تحصل عليه من الكلية |
| A9 | يتوافق دخلك الشهري مع المستوى الاجتماعي لوظيفتك |
| A10 | توزيع المكافآت والحوافز التشجيعية بمعايير محددة بلا تمييز أو تحيز |
| A11 | يساعد المناخ العام للعمل على الابتكار والتطوير لصالح الكلية |
| A12 | توفر الكلية كافة المتطلبات الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس لتحقيق أفضل النتائج |
| A13 | تعتقد أن النظام الحالي للترقيات مناسب لأعضاء هيئة التدريس |
| A14 | تتسم قواعد تعيين وترقية هيئة التدريس بالمصداقية والشفافية وبعيدة عن الشخصية |

المطلوب: اجراء تحليل للبيانات بطريقة المكونات الرئيسية (المركبات الأساسية) وفقا للخطوات التالية:

- 1- التحقق من توفر مصفوفة الارتباط على خصائص التحليل بطريقة المكونات الرئيسية من خلال:
 - معاملات الارتباط: من الجدول (1) يتبين أن معظم معاملات الارتباط أكبر من (0.3)، بمعنى: توجد ارتباطات قوية بين متغيرات الدراسة؛
 - محدد مصفوفة الارتباط: في أسفل الجدول (1) نجد $Determinant = 0.00008714$ وهو أكبر من 0.00001، بمعنى توجد ارتباطات قوية بين متغيرات الدراسة؛
 - اختبار بارتلليت: في الجدول (2) قيمة إحصاءة بارتلليت هي 967.512 وأن القيمة الاحتمالية $Sig = 0.000$ وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05، عندئذ نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود ارتباطات قوية بين متغيرات الدراسة.

2- كفاية العينة لإجراء التحليل بطريقة المكونات الرئيسية:

من خلال الجدول (2) نجد أن قيمة مقياس KMO (كايزر- ماير- أولكن) تساوي (0.847) وهي أكبر من (0.5)، مما يدل على كفاية حجم العينة المستخدمة في الدراسة، وبالتالي إمكانية الاعتماد على العوامل التي نحصل عليها من التحليل بطريقة المكونات الرئيسية.

3- العوامل التي تؤثر على مستوى الرضا الوظيفي والإنتاج المعرفي بطريقة القيم الذاتية (الجزور الكامنة):

(أ) يعتبر الجذر الكامن أحد المعايير الذي ينص على الإبقاء على جميع العوامل التي يزيد جذرها الكامن عن الواحد حسب كايزر، وعليه توجد 3 عوامل جذورها الكامنة تفوق العدد (1) مفسرة للتباين الكلي، كما هو واضح في الجدول (3).

ب) اشرح بدقة الجزء الثاني من "الجدول (3) القيم الذاتية ونسبة التباين Total Variance Explained":
يحتوي الجزء الثاني من الجدول (3) الاشتراكيات (مجموع المربعات لقيم التشيع) للعوامل المستخلصة فقط قبل التدوير، حيث تفسر هذه العوامل الثلاثة معا ما نسبته (69.059%) من التباين الكلي لقياس مستوى الرضا الوظيفي والإنتاج المعرفي باستخدام طريقة الجذور الكامنة، وبصورة أدق فأن: العامل الأول يفسر ما نسبته %49.641 من التباين الكلي؛ والعامل الثاني يفسر ما نسبته %10.613؛ في حين أن العامل الثالث يفسر ما نسبته %8.805.

4- الرسم البياني **Scree Plot**: من أهم المعايير التي تعتمد لمعرفة عدد العوامل (المتغيرات الكامنة) المفسرة لمعرفة العوامل التي تؤثر على الرضا الوظيفي والإنتاج المعرفي هو الشكل البياني (1) اشرح ذلك:
يتضح من خلال المنحنى البياني في الشكل (1) أن المنحنى ينقسم إلى شقين، شق شديد الانحدار إلى غاية بداية الاعتدال يوضح وجود ثلاثة (3) عوامل جذورها الكامنة تفوق الواحد (1). أما الشق الآخر فجذوره الكامنة أصغر من الواحد (1) وبالتالي لا يؤخذ به.

5- مصفوفة العوامل بعد التدوير: بعد إعادة التدوير، تم الحصول على مصفوفة العوامل الجديدة الموضحة في الجدولين (3) و (4)، اشرح ذلك في 5 أسطر على الأكثر:
يحتوي الجزء الثالث من الجدول (3) اشتراكيات العوامل المستخلصة بعد عملية التدوير التي عملت على إعادة توزيع نسب التباين الكلي التي فسرتها هذه العوامل.
بعد عملية التدوير تم الحصول على مصفوفة العوامل الجديدة الموضحة في الجز الثالث من الجدول (4) حيث نلاحظ أن نتائج التحليل وضحت جميع التشبعات الداخلة ضمن المعالجة الإحصائية المكونة لثلاثة متغيرات كامنة مفسرة لقياس مستوى الرضا الوظيفي والإنتاج المعرفي قيم شيعها مقبولة احصائيا.

6- تسمية العوامل بعد التدوير:

بعد عملية التدوير: حدد بدقة المتغيرات ثم اذكر نسبة التباين المفسر لكل عامل واختر اسما مناسباً من بين الأسماء المقترحة التالية: " عامل بيئة وظروف العمل، عامل توزيع المهام والواجبات والحوافز المادية، العامل الإداري وعلاقات العمل".

| العامل | المتغيرات | نسبة التباين المفسر % | تسمية العامل |
|--------|--|-----------------------|--|
| الأول | A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 | 23.581% | العامل الإداري وعلاقات العمل |
| الثاني | A_6, A_7, A_8, A_9 | 23.327% | عامل توزيع المهام والواجبات والحوافز المادية |
| الثالث | $A_{10}, A_{11}, A_{12}, A_{13}, A_{14}$ | 22.151% | عامل بيئة وظروف العمل |

انتهى