

## الامتحان النهائي في مادة برمجيات احصائية

### تسيير الموارد البشرية) - ماستر 2-

أجب على ثلاثة اسئلة من بين الأربعة المقترحة عليك  
**التمرين 1**

مع ظهور التحول الرقمي، تقوم الشركات بدمج الأدوات الرقمية لتحسين عملياتها. ومع ذلك، فإن تأثير هذه الرقمنة على مشاركة الموظفين وأدائهم يظل قضية رئيسية لمديري الموارد البشرية. نريد من خلال هذا التمرين بناء نموذج للمعادلات الهيكلية واختبار العلاقات بين المتغيرات باستخدام AMOS. للقيام بذلك نحن بحاجة إلى صياغة الفرضيات. لتبسيط المشكلة نقترح عليك 3 فرضيات:

- رقمنة العمليات لها تأثير إيجابي وهام على مشاركة الموظفين.
  - مشاركة الموظفين لها تأثير مباشر وإيجابي على أدائهم الوظيفي.
  - رقمنة العمليات لها تأثير إيجابي غير مباشر على أداء الموظفين من خلال تحسين مشاركتهم.
- أ) اعط نموذج للمعادلات الهيكلية المتعلقة بالمتغيرات التالية: رقمنة العمليات (متغير خارجي)، مشاركة الموظفين (متغير وسيط)، أداء الموظف (متغير داخلي)؟

فيما يلي مقترح لنموذج المعادلة الهيكلية بناءً على الافتراضات المقدمة في التمرين

### عناصر النموذج

- يتكون النموذج من ثلاثة متغيرات رئيسية:
- رقمنة العمليات (متغير خارجي وخارجي): تمثل الأدوات والأنظمة والتقنيات الرقمية المدمجة في العمليات.
  - مشاركة الموظفين (متوسط، متغير داخلي): يقيس مستوى مشاركة الموظفين ومشاركتهم في العمليات الرقمية.
  - أداء الموظف (المتغير الداخلي والداخلي): يقيم الأداء الفردي والجماعي للموظفين.

### الافتراضات

- إن رقمنة العمليات لها تأثير مباشر وإيجابي على مشاركة الموظفين.
- مشاركة الموظفين لها تأثير مباشر وإيجابي على أداء الموظفين.
- رقمنة العمليات لها تأثير غير مباشر على أداء الموظفين من خلال مشاركة الموظفين.

### التمثيل الرسومي للنموذج

- يمكن وصف نموذج المعادلات الهيكلية على النحو التالي:
- ينتقل السهم من مسح العمليات إلى مشاركة الموظفين (التأثير المباشر).
  - ينتقل السهم من مشاركة الموظف إلى أداء الموظف (التأثير المباشر).

- ينتقل السهم من مسح العمليات إلى أداء الموظف، عبر مشاركة الموظف (التأثير غير المباشر).

### مواصفات النموذج في AMOS

يتم تعريف نموذج المعادلة الهيكلية بواسطة:

#### المتغيرات الكامنة (غير ملحوظة)

-رقمنة العمليات

-مشاركة الموظف

-أداء الموظف

#### المتغيرات المرصودة (المؤشرات)

-رقمنة العملية:

○ مستوى اعتماد الأدوات الرقمية

○ تكرار استخدام الأنظمة الرقمية

○ رضا الموظفين عن الأدوات الرقمية

-مشاركة الموظف:

○ مستوى المشاركة في المشاريع الرقمية

○ تصور التعاون الذي تسهله الرقمنة

○ المشاركة في عمليات صنع القرار المتعلقة بالتكنولوجيا

-أداء الموظف:

○ الإنتاجية الفردية

○ تحقيق الأهداف

○ ردود الفعل من المشرفين على الأداء

### ب) اشرح منطق الأسهم والعلاقات في النموذج؟

يعتمد منطق الأسهم والعلاقات في النموذج على البنية السببية التي حددناها لتحليل تأثير رقمنة العملية على أداء الموظفين من خلال مشاركتهم. وهنا شرح مفصل:

#### أنواع الأسهم في النموذج

• الأسهم أحادية الاتجاه (→): تمثل العلاقات السببية أو المؤثرة بين المتغيرات. تعكس

هذه الأسهم الفرضيات التي تم اختبارها في النموذج.

• الأسهم ثنائية الاتجاه (↔): تستخدم لتمثيل التباينات أو الارتباطات بين المتغيرات

الكامنة، إن أمكن.

#### منطق العلاقات في النموذج

##### العلاقة 1

رقمنة العمليات → مشاركة الموظفين

رقمنة العمليات لها تأثير مباشر وإيجابي على مشاركة الموظفين.

يوضح السهم أن الأدوات الرقمية والعمليات الآلية تؤثر بشكل مباشر على مشاركة الموظفين. يمكن أن يؤدي تحسين رقمنة العمليات (على سبيل المثال، إدخال الأدوات التعاونية أو تبسيط المهام) إلى تشجيع الموظفين على المشاركة بنشاط في مشاريع ومبادرات الشركة.

## العلاقة 2

مشاركة الموظف → أداء الموظف  
مشاركة الموظفين لها تأثير مباشر وإيجابي على أدائهم الوظيفي. يشير هذا السهم إلى أنه كلما زاد عدد الموظفين المشاركين والمشاركين في عملهم، كلما كان أداؤهم أفضل. يمكن أن تؤدي المشاركة إلى إنتاجية أفضل وجودة عمل أفضل وزيادة الرضا عن الأهداف.

## العلاقة 3

رقمنة العمليات → أداء الموظف (غير مباشر من خلال المشاركة)  
رقمنة العمليات لها تأثير غير مباشر على أداء الموظفين من خلال تحسين مشاركتهم. السهم غير المباشر يعكس علاقة وسيطة. وهذا يعني أن تأثير رقمنة العمليات على أداء الموظفين يتطلب تحسين مشاركتهم. على سبيل المثال، إذا اعتمد الموظفون الأدوات الرقمية بسهولة أكبر (الرقمنة)، فإنهم يصبحون أكثر انخراطًا في مهامهم (المشاركة)، مما يؤدي إلى زيادة أدائهم.

## المعنى العام للعلاقات

توضح الأسهم والعلاقات في هذا النموذج كيف:  
-تعمل رقمنة العملية كمتغير خارجي (سبب أولي) يؤثر على المتغيرات الأخرى.  
-تعمل مشاركة الموظفين كمتغير وسيط يربط الرقمنة بالأداء.  
-أداء الموظف هو المتغير التابع النهائي، ويتأثر بشكل مباشر أو غير مباشر بالمتغيرات الأخرى.

## لماذا هذه العلاقات مهمة؟

- تساعد هذه العلاقات في تحديد أدوات العمل
- إذا كان لرقمنة العمليات تأثير إيجابي، فقد يكون من المفيد الاستثمار بشكل أكبر في الأدوات الرقمية. إذا كانت مشاركة الموظفين عاملاً رئيسياً، فيمكن وضع برامج المشاركة أو التدريب.
- يسلط النموذج الضوء أيضاً على العلاقات غير المباشرة. وهذا يعني أن الرقمنة لا تعمل على تحسين الأداء بشكل مباشر؛ يتطلب زيادة مشاركة الموظفين.

**ج) من بين النتائج التي حققناها كمخرجات في نظام AMOS الجدول:  
Model Fit Summary. قم بتفسيره؟**

## Model Fit Summary

Index	Value	Threshold
Chi-Square (CMIN)	45.32	P=0.21
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.045	< 0.06
Comparative Fit Index (CFI)	0.97	> 0.95
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.98	> 0.95
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	0.04	< 0.08

يهدف تفسير جدول "ملخص ملاءمة النموذج- Model Fit Summary" في AMOS إلى تقييم مدى ملاءمة نموذج المعادلات الهيكلية للبيانات. فيما يلي شرح تفصيلي للقراءن الموجودة في الجدول:

### مربع كاي (Chi-2) والقيمة p

- القيمة : 45.32، القيمة  $p = 0.21$   
- العتبة المتوقعة : تشير القيمة  $p > 0.05$  إلى أن النموذج يناسب البيانات جيداً.  
- تفسير : توضح القيمة  $p$  البالغة 0.21 أن الفرق بين مصفوفة التغاير المرصودة وتلك المقدرة بواسطة النموذج ليس كبيراً. وهذا يعني أن النموذج يناسب البيانات بشكل جيد.  
ومع ذلك، فإن اختبار Chi-2 حساس لحجم العينة: مع العينات الكبيرة، من الشائع الحصول على نتائج مهمة حتى بالنسبة للنماذج المناسبة.

### جذر متوسط مربع خطأ التقريب (RMSEA)

- القيمة : 0.045  
- العتبة المتوقعة:  $> 0.06$  (ملاءمة جيدة).  
- تفسير : يقيس RMSEA متوسط خطأ التعديل حسب درجة الحرية. تشير القيمة المنخفضة ( $> 0.06$ ) إلى أن النموذج يناسب البيانات جيداً، حتى مع الأخذ في الاعتبار مدى تعقيد النموذج. بما أن RMSEA يبلغ 0.045، فإن الطراز مناسب بشكل جيد.

### مؤشر الملاءمة المقارنة (CFI)

- القيمة: 0.97  
- الحد المتوقع:  $< 0.95$  (مناسب).  
- تفسير: يقارن CFI النموذج الذي تم اختباره بالنموذج الأساسي حيث تكون جميع المتغيرات مستقلة (غياب العلاقات). تشير القيمة القريبة من 1 إلى ملاءمة جيدة جداً. هنا، يوضح CFI البالغ 0.97 أن النموذج يشرح العلاقات بين المتغيرات بشكل جيد.

### مؤشر Tucker-Lewis Index (TLI)

- القيمة : 0.98،  
- العتبة المتوقعة :  $< 0.95$  (ملاءمة جيدة).

- تفسير : يشبه CFI مؤشر TLI ولكنهما يختلفان في طريقة تعاملهما مع النموذج. تشير القيمة القريبة من 1 إلى نمط مناسب تمامًا. بما أن قياس TLI يبلغ 0.98، يتناسب النموذج جيدًا، حتى مع الأخذ في الاعتبار تعقيده.

### الجذر الموحد يعني المربع المتبقي (SRMR)

- القيمة: 0.04

- العتبة المتوقعة:  $>0.08$  (ملاءمة جيدة).

- تفسير: يقيس SRMR متوسط الفرق بين التباينات المرصودة والمقدرة. تشير القيمة القريبة من 0 إلى ملاءمة جيدة.

بما أن قياس SRMR يبلغ 0.04، يقدم النموذج ملاءمة مرضية للغاية.

### ملخص عام لملاءمة النموذج

جميع المؤشرات تشير إلى أن النموذج مناسب بشكل جيد

-تشير القيمة p غير المهمة ل Chi-2 ( $p=0.21$ ) إلى تعديل عام جيد.

-تحترم مؤشرات RMSEA (0.045)، وCFI (0.97)، وTLI (0.98)، وSRMR (0.04) جميع العتبات المتوقعة، مما يؤكد أن النموذج يمثل العلاقات بين المتغيرات.

### خاتمة

يعتبر نموذج المعادلات الهيكلية الذي تم اختباره في AMOS مقبولاً إحصائياً ومعدلاً بشكل جيد وفقاً للبيانات. وهذا يعني أن افتراضات العلاقات بين رقمنة العمليات ومشاركة الموظفين وأدائهم الوظيفي تتوافق مع البيانات المرصودة.

## التمرين 2

تريد شركة TOTO تحليل العوامل المؤثرة على أداء الموظفين.

المتغيرات التوضيحية المأخوذة في هذا التحليل هي: الرضا الوظيفي

(درجة من 1 إلى 10) ، عبء العمل الأسبوعي (بعدد الساعات)

، التدريب السنوي (بعدد الساعات).

أ) ما هي الشروط المطلوب تحقيقها على مدخلات المسألة قبل

الشروع في استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد في نظام SPSS ؟

### الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة والتابعة

يعتمد نموذج الانحدار المتعدد على افتراض أن المتغيرات المستقلة (الرضا الوظيفي، عبء العمل الأسبوعي التدريب السنوي) لها علاقة خطية مع المتغير التابع (أداء الموظف).

### غياب العلاقة الخطية المتعددة بين المتغيرات المستقلة

يمكن أن تؤدي العلاقة الخطية المتعددة (الارتباط القوي بين المتغيرات المستقلة) إلى تحيز المعاملات وتجعل التفسير صعباً.

### طبيعية المخلفات

يجب أن تتبع البقايا (الأخطاء) التوزيع الطبيعي حتى تكون اختبارات أهمية المعامل صالحة.  
**تجانس المخلفات**

تفترض فرضية التجانس أن تباين البقايا ثابت عبر القيم المتوقعة.

**استقلالية المخلفات**

يجب أن تكون البقايا مستقلة عن بعضها البعض لتجنب الارتباط الذاتي، خاصة إذا كانت البيانات زمنية.

**غياب القيم المتطرفة أو القيم المؤثرة**

يمكن للقيم المتطرفة أو التأثيرات أن تشوه معاملات الانحدار.

**حجم العينة الكافي**

يمكن أن يؤدي حجم العينة الصغير جدًا إلى نموذج غير مستقر. القاعدة الشائعة هي أن يكون لديك ما لا يقل عن 10 إلى 15 ملاحظة لكل متغير مستقل.

**عدم وجود تحيز في القياس وجودة البيانات**

يجب أن تكون البيانات موثوقة ومقيسة بدقة لتجنب التحيز في التقديرات.

**أهم الخطوات في برنامج SPSS للتحقق من هذه الشروط**

-استيراد البيانات وإجراء عملية التنظيف.

-إجراء التحليل الوصفي (الإحصائيات والرسوم البيانية وما إلى ذلك).

-تحقق من العلاقة الخطية المتعددة عبر تحليل VIF.

-التحقق من الحالة الطبيعية والتجانس واستقلالية المخلفات بعد تنفيذ الانحدار.

تساعد هذه الافتراضات على ضمان أن نموذج الانحدار المتعدد يوفر نتائج صالحة وقابلة للتعميم. وفي حالة انتهاك أي من الشروط، فقد تكون النتائج متحيزة أو غير قابلة للتفسير.

قمنا بمعالجة هذه المسألة مستخدمين نموذج الانحدار المتعدد في نظام SPSS ومن بين المخرجات المتوقعة لدينا جدول المعاملات التالي:

Independent variable	Coefficient B	Standard error	t-value	p-value
Constante	2.000	0.500	4.000	0.000
الرضا الوظيفي	1.500	0.200	7.500	0.000
عبء العمل الأسبوعي	-0.800	0.250	-3.200	0.005
التدريب السنوي	0.300	0.100	3.000	0.008

ب) أعط معادلة الانحدار الخطي المتعدد؟ ما فائدتها هنا؟ أعط مثال واضح عن كيفية استخدامها؟

**معادلة الانحدار**

+ عبء العمل الأسبوعي \* -0.800 - الرضا الوظيفي \* 1.500 + 2.000 = أداء الموظفين  
التدريب السنوي \* 0.300

**دور معادلة الانحدار**

تسمح معادلة الانحدار الخطي المتعدد بما يلي  
-قياس تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع. على سبيل المثال، تأثير الرضا الوظيفي هو  
1.5 وحدة على الإنتاج لكل وحدة زيادة، مع تساوي جميع الأشياء الأخرى.  
-التنبؤ بأداء الموظف بناءً على قيم المتغيرات التوضيحية الرضا الوظيفي، عبء العمل  
الأسبوعي التدريب السنوي.

### مثال على استخدام هذه المعادلة

لنفترض أن الشركة لاحظت الخصائص التالية للموظف:

• (الرضا عن العمل) = 8

• (عبء العمل الأسبوعي) = 40 ساعة

• (التدريب السنوي) = 20 ساعة

يمكن التنبؤ بأداء لهذا الموظف على النحو التالي: نعوض في معادلة الانحدار بهذه القيم  
نجد قياس أداء الموظف.

تفسير المثال

يسلط هذا الضوء على أن عبء العمل الزائد يمكن أن ينفي فوائد الرضا العالي أو التدريب،  
وأنه يجب على الشركة تقليل ساعات العمل لتحسين الأداء.

باختصار، تساعد هذه المعادلة المديرين على تعديل سياسات الموارد البشرية الخاصة بهم  
(على سبيل المثال، تقليل عبء العمل أو زيادة التدريب) لتحسين أداء الموظفين.

## ج) اشرح المعاملات التي تم الحصول عليها لكل متغير مستقل. كيف يؤثر الرضا وعبء العمل والتدريب على الأداء؟

يوضح جدول المعاملات كيف يؤثر كل متغير مستقل على المتغير التابع، وهو أداء الموظف.  
وهنا تفسير المعاملات التي تم الحصول عليها حسب الجدول

### الرضا الوظيفي

-قيمة المعامل:  $B=1500$

- تفسير: مقابل كل وحدة زيادة في الرضا الوظيفي (على سبيل المثال، زيادة من 7 إلى 8 على  
مقياس من 1 إلى 10)، يزيد أداء الموظفين بمتوسط 1.5 وحدة، وكل شيء آخر متساوٍ.

- الاستدلال المتوقع: زيادة رضا الموظفين له تأثير إيجابي كبير على أدائهم. ويشير هذا إلى أن  
سياسات الموارد البشرية التي تهدف إلى تحسين الرضا الوظيفي (مثل بيئة العمل الإيجابية  
أو الحوافز) يمكن أن تحسن الأداء بشكل مباشر.

### عبء العمل الأسبوعي

-قيمة المعامل:  $B=-0.800$

-تفسير: مقابل كل ساعة زيادة في عبء العمل الأسبوعي، ينخفض أداء الموظف بمعدل  
0.8 وحدة، مع تساوي جميع الأمور الأخرى.

- الاستدلال المتوقع: يؤثر عبء العمل الزائد سلبيًا على أداء الموظف. وهذا يدل على أن الكثير من ساعات العمل يمكن أن تضر بالإنتاجية، على الأرجح بسبب التعب أو التوتر أو انخفاض الحافز. يجب على المديرين التفكير في موازنة عبء العمل للحفاظ على الأداء أو تحسينه.

### التدريب السنوي

-قيمة المعامل:  $B=0.300$

-تفسير: مقابل كل ساعة زيادة في التدريب السنوي، يزيد أداء الموظفين بمعدل 0.3 وحدة، مع تساوي جميع العوامل الأخرى.

- الاستدلال المتوقع: يساهم التدريب بشكل إيجابي، ولكن بدرجة أقل من الرضا الوظيفي، في تحسين الأداء. ويشير هذا إلى أنه ينبغي تصميم التدريب لتحقيق أقصى قدر من فعاليته وأهميته من أجل جني فوائد متزايدة.

### الاستنتاج العام

الرضا الوظيفي له أقوى تأثير إيجابي (1,500) على أداء الموظفين، مما يجعله أداة ذات أولوية لمديري الموارد البشرية.

• عبء العمل الأسبوعي له تأثير سلبي كبير (-0.800)، مما يسلط الضوء على الحاجة إلى تجنب أعباء العمل الزائدة.

• التدريب السنوي له تأثير إيجابي ولكنه معتدل (0.300)، مما يشير إلى أنه مفيد لتنمية المهارات، لكنه لا يعوض عن الآثار السلبية للحمل الزائد أو انخفاض الرضا.

يمكن لهذه النتائج أن توجه مديري الموارد البشرية لتصميم استراتيجيات متوازنة لتحسين ظروف العمل وأداء الموظفين.

## د) ما هو المتغير (المتغيرات) الذي له تأثير كبير على أداء الموظف؟ مع التعليل؟

ويعطي جدول المعاملات القيم  $p$  المرتبطة بكل متغير مستقل، مما يساعد على تحديد ما إذا كان تأثير كل متغير على أداء الموظف ذو دلالة إحصائية.

تذكير بحدود تفسير القيمة  $p$  (الدلالة المعنوية):

• إذا كانت القيمة  $p \leq 0.05$ : يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى الثقة 95%.

• إذا كانت القيمة  $p > 0.05$ : التأثير ليس ذا دلالة إحصائية.

تحليل القيم  $p$  لكل متغير:

Variable	p-value	الترجمة
الرضا الوظيفي	$p=0.000$	له دلالة معنوية معتبرة. الرضا الوظيفي له تأثير إيجابي قوي وكبير على أداء الموظف
عبء العمل الأسبوعي	$p=0.005$	له دلالة معنوية. عبء العمل الأسبوعي له تأثير سلبي وكبير على أداء الموظفين
التدريب السنوي	$p=0.008$	له دلالة معنوية. التدريب السنوي له تأثير إيجابي معتدل ولكن كبير على أداء الموظفين

### الخلاصة

جميع المتغيرات التي تمت دراستها لها تأثير كبير على أداء الموظفين لأن قيمها الاحتمالية أقل من 0.05 وفيما يلي الآثار التفصيلية:

-الرضا الوظيفي ( $p = 0.000$ ): هذا هو المتغير ذو التأثير الإيجابي الأكبر. من المهم لمديري الموارد البشرية تحقيق أقصى قدر من رضا الموظفين.

-عبء العمل الأسبوعي ( $p = 0.005$ ): على الرغم من أهميته، إلا أن تأثيره سلبي، مما يشير إلى أن الإدارة المتوازنة لعبء العمل ضرورية للحفاظ على مستويات عالية من الأداء.

-التدريب السنوي ( $p = 0.008$ ): التدريب مهم أيضًا لتحسين مهارات الموظفين، وبالتالي أدائهم.

يمكن لمديري ومسيري الموارد البشرية الاعتماد على هذه المتغيرات لتوجيه قراراتهم: تحسين الرضا ومراقبة عبء العمل والتخطيط للتدريب المناسب.

تسلط هذه النتائج الضوء على أهمية البيانات الكمية في تحليل واتخاذ القرارات الاستراتيجية في إدارة الموارد البشرية.

### التمرين 3

تريد شركة TOTO هذه المرة استخدام تحليل الآراء الشخصية

للموظفين التي تم جمعها بعد تنفيذ برنامج الرفاهية في العمل.

أ) كيف يسمى هذا التحليل؟ اشرح كيفية استيراد التعليقات وتنظيمها

في نظام MAXQDA لتحديد التصورات الإيجابية والسلبية للبرنامج؟

#### طبيعة التحليل

يسمى هذا التحليل بالتحليل النوعي

يتضمن تنظيم التعليقات في نظام MAXQDA اتباع منهجية واضحة لتنظيم وتحليل البيانات النوعية. واليك كيفية القيام بذلك:

#### استيراد البيانات في MAXQDA

إعداد البيانات: إذا كانت التعليقات في شكل نصوص مقابلة، فتأكد من تنسيقها بشكل جيد (ملفات نصية أو Word أو PDF) + استيرادها في MAXQDA

#### إنشاء نظام الترميز

- تحديد المواضيع الرئيسية: تحديد الفئات الواسعة التي تنبثق من التعليقات ويمكن استلها هذه المواضيع من أهداف الدراسة أو القراءات الأولى.

- إنشاء رموز في MAXQDA

#### تعليقات الكود

- القراءة والتعليق التوضيحي: نقوم بمراجعة كل نص وتسليط الضوء على الأجزاء ذات الصلة.

- تعيين الرموز : نسحب الرموز ذات الصلة إلى المقاطع أو استخدم الاختصارات لربط الرموز بسرعة.

- المذكرات : نضف مذكرات لتدوين الأفكار أو الملاحظات على فقرات معينة.

### إنشاء مقاطع للتحليل المعمق

- مجموعة حسب المواضيع : نستخدم لم شمل المقاطع المشفرة لاستخراج جميع الاقتباسات المتعلقة بموضوع معين.

• مقارنة المجموعات: تحليل الاختلافات بين رواد الأعمال وفقاً لملفاتهم الشخصية.

### تصور البيانات

- نقوم بإنشاء سحابة كلمات لتحديد المصطلحات المتكررة.

• نقوم بإنشاء جداول تتقاطع مع الرموز والمتغيرات الديموغرافية للحصول على نظرة عامة.

### تجميع النتائج

• بمجرد تحليل التعليقات، نقوم بتجميع الملاحظات حسب الموضوع لتقديم توصيات ملموسة بشأن التحسينات المحتملة لبرنامج الرفاهية في العمل.

مع MAXQDA، يمكننا الاستفادة من أداة قوية لتنظيم وتحليل البيانات النوعية، وتسهيل التفسير المتعمق لتجارب رواد الأعمال.

(ب) اقترح خمسة تعليقات (5 نصوص حوارية-Transcriptions) محورية مرتبطة بالرفاهية؟ ما هي المقاطع ( Segments ) التي يمكن ان نستخرجها من هذه التعليقات؟ قل ما هي الأدوار التي تلعبها الرموز ( Codes ) و المذكرات ( Memos ) دون إعطائها وتحديدها (أكتفي بذكر الدور فقط)؟

### النسخ الخمسة المطلوبة المتعلقة بالرفاهية

#### Transcription1

منذ إطلاق البرنامج، شعرت بضغط أقل في العمل، لكنني وجدت أن الأنشطة المقدمة لا تتناسب مع جدول عمالي

#### Transcription2

تساعدني جلسات اليوغا الأسبوعية كثيرًا على الاسترخاء. ومع ذلك، أود أن أرى المزيد من الأنشطة التي تركز على التنمية الشخصية، مثل التدريب على إدارة التوتر

#### Transcription3

البرنامج إيجابي بشكل عام. أنا أستمتع بشكل خاص بفترات الراحة النشطة، ولكن أعتقد أن بعض الزملاء لا يشعرون بأنهم مشمولون بسبب أعباء العمل العالية التي يتحملونها

#### Transcription4

المبادرات لتحسين رفاهيتنا ممتازة. لاحظت تواصلًا أفضل بين أعضاء الفريق من خلال الأنشطة الجماعية. ومع ذلك، فإن بعض المبادرات تفتقر إلى الوضوح في تنظيمها

## Transcription5

منذ أن بدأنا البرنامج، لاحظت زيادة في إنتاجي وأجواء أفضل في الفريق. ومن ناحية أخرى، سيكون من الجيد استشارة الموظفين بشكل أكبر لتعديل الأنشطة

### المقاطع Segments المأخوذة من النسخ

#### بالنسبة للنسخة الحوارية الأولى

"أشعر بضغط أقل في العمل."

الموضوع المحتمل: الحد من التوتر.

"الأنشطة المقدمة لا تتكيف مع جدول أعمالي."

الموضوع المحتمل: القيود التنظيمية.

#### بالنسبة للنسخة الحوارية الثانية

"جلسات اليوغا الأسبوعية تساعدني كثيرًا على الاسترخاء."

الموضوع المحتمل: التأثير الإيجابي لأنشطة الاسترخاء.

"أود أن أرى المزيد من الأنشطة التي تركز على التنمية الشخصية."

الموضوع المحتمل: اقتراحات لتنوع الأنشطة.

#### بالنسبة للنسخة الحوارية الثالثة

"أنا أستمتع بشكل خاص بفترات الراحة النشطة."

الموضوع المحتمل: الرضا عن المبادرات.

"بعض الزملاء لا يشعرون بأنهم مشمولون بسبب أعباء العمل العالية التي يتحملونها."

الموضوع المحتمل: الاستبعاد الملحوظ لبعض الموظفين.

#### بالنسبة للنسخة الحوارية الرابعة

"لقد لاحظت تواصلًا أفضل بين أعضاء الفريق من خلال الأنشطة الجماعية."

الموضوع المحتمل: تحسين التواصل الجماعي.

"بعض المبادرات تفتقر إلى الوضوح في تنظيمها."

الموضوع المحتمل: المشاكل المتعلقة بإدارة البرنامج.

#### بالنسبة للنسخة الحوارية الخامسة

"لقد لاحظت زيادة في إنتاجي وأجواء أفضل في الفريق."

الموضوع المحتمل: تحسين الإنتاجية ومناخ العمل.

"سيكون من الجيد استشارة الموظفين بشكل أكبر لتعديل الأنشطة."

الموضوع المحتمل: الحاجة إلى التشاور والتكيف.

### أدوار الرموز والمذكرات

#### الرموز Codes

• يتم استخدام الرموز لتصنيف المقاطع المستخرجة لتحديد السمات المتكررة.

- مثال : تصنيف التصورات الإيجابية (الدافع، الحد من التوتر، تماسك الفريق) والتصورات السلبية (عدم التكيف، عدم توافق الجداول الزمنية).
- وهذا يسمح بتحليل المنظم وتصور الاتجاهات في البيانات.

### المذكرات Memos

- تصنيف المذكرات معلومات سياقية أو ملاحظات حول المقاطع المشفرة.
- مثال : بالنسبة لجزء مثل "لم يأخذ في الاعتبار احتياجات محددة"، يمكن أن تشير المذكرة إلى أن هذا التعليق يأتي من قسم ممثل تمثيلاً ناقصاً

## ج) صف كيفية استخدام MAXQDA لتحديد المقاطع وتسجيلها وتفسير معناها؟

MAXQDA هي أداة قوية لتنظيم وتحليل البيانات النوعية، ويمكن استخدامها بفعالية لهذا النوع من الاستعمالات. فيما يلي خطوات تفصيلية لتحديد وتسجيل القطاعات وتفسير معناها في سياق تجارب رواد الأعمال بشأن طلبات التمويل الخاصة بالبنك

### استيراد البيانات

- استيراد نصوص المقابلة إلى MAXQDA.
- يمكن حفظ كل نسخة كمستند منفصل للسماح بتنظيم واضح.

### تحديد وترميز القطاعات ذات الصلة

- قراءة النسخ: نقرأ كل نسخة بعناية لتحديد المقاطع التي تستجيب للمشكلة المطروحة - استخدام الرموز: إنشاء رموز لكل موضوع متكرر + نقوم بتعيين هذه الرموز للأجزاء المقابلة.

### تنظيم وتجميع الرموز

- استخدام أدوات MAXQDA من أجل: نقوم بإنشاء تسلسل هرمي للتعليمات البرمجية + نعرض تكرار وحدوث الرموز في متصفح Code Matrix.

### الشرح واستخدام المذكرات

- مذكرات المقطع: نصف مذكرات لملاحظة الملاحظات الأولية أو التفسيرات حول المقاطع.

- روابط الافتراض: نستخدم المذكرات لربط المقاطع المشفرة بفرضيات الدراسة التي هي بجوزتنا.

### تفسير النتائج

- مقارنة السمات: نستخدم وظيفة المسترد لمقارنة جميع المقاطع المرتبطة برمز معين.

- ترددات السمات: إنشاء تقارير تردد التعليمات البرمجية لتحديد السمات السائدة.

- استكشاف العلاقات: تحديد كيفية تداخل المواضيع. على سبيل المثال، يمكن أن تتطابق المقاطع المشفرة ضمن طول العملية في كثير من الأحيان مع تلك الموجودة في ظل عدم وضوح المعايير.

- ملخص الأفكار: تفسير النتائج للإجابة على المشكلة المطروحة.

## التصور والتقرير النهائي

- تصور البيانات: نقوم بإنشاء تصورات (سحب الكلمات، مخططات العلاقات بين الرموز) لتوضيح نتائجك.
- تصدير النتائج: نقوم بإنشاء تقرير منظم يحتوي على مقاطع ومذكرات وتفسيرات مشفرة لعرض النتائج التي توصلت إليها.

## خاتمة

باستخدام MAXQDA، يمكن تحديد وتنظيم تصورات الموظفين بشكل منهجي، وتسجيل القطاعات ذات الصلة وتوفير الترجمة الفورية بناءً على بيانات نوعية غنية. وهذا يساعد على تحويل الآراء إلى رؤى قابلة للتنفيذ لتحسين برامج الموارد البشرية.

## د) اشرح كيف يمكن لهذا التحليل أن يساعد في تقييم تأثير برنامج العافية على إنتاجية الموظف ورضاه؟

يساعد التحليل النوعي في MAXQDA على تحويل البيانات غير المنظمة (مثل تعليقات الموظفين) إلى رؤى قابلة للتنفيذ. وإليك كيف يمكن لهذا النهج أن يساعد في تقييم تأثير برنامج العافية على إنتاجية الموظفين ورضاهم.

## تحديد المواضيع الرئيسية

من خلال الترميز الموضوعي، يساعد MAXQDA في تجميع تصورات الموظفين حول الموضوعات ذات الصلة، مثل تحسين الأداء، وتقليل التغيب عن العمل والشعور بالانتماء. مثال:

- يمكن ترميز القطاعات المتعلقة بتحسين ظروف العمل كعوامل تؤثر على الرضا.
- قد ترتبط القطاعات التي تثير تركيزًا أفضل أو عملاً أكثر كفاءة بالإنتاجية.

## تحليل التصورات الإيجابية والسلبية

يساعد تحليل الآراء الإيجابية في تسليط الضوء على جوانب البرنامج التي نجحت بشكل جيد ومن جهة أخرى يساعد تحليل الآراء السلبية في تحديد العقبات أو الثغرات في البرنامج. مثال:

- تصور إيجابي: "إن فواصل العافية قللت من التوتر، مما سمح لي بالتركيز أكثر على مهامي."
- تصور سلبي: "أوقات ورشة العمل لا تتكيف مع جدول أعمالي، الأمر الذي زاد من الضغط علي."

## قياس ونبرة وشدة الآراء

يمكن لـ MAXQDA إنشاء مصفوفات ترميز أو سحب كلمات لتحديد الموضوعات الأكثر شيوعًا وذات مغزى. مما يجعل من الممكن تحديد أولويات الجوانب لتحسين البرنامج أو تعزيره. مثال:

• إذا كان "تقليل التوتر" موضوعًا متكررًا في المقاطع المشفرة، فهذا يشير إلى تأثير إيجابي كبير على الرضا.

• إذا ظهرت عبارة "ساعات غير مناسبة" بشكل متكرر، فهذه إشارة لضبط التخطيط.

### استكشاف العلاقات بين الرفاهية والرضا والإنتاجية

يتيح لنا MAXQDA استكشاف العلاقات بين الرموز، موضحًا كيف تؤثر التصورات المتعلقة بالرفاهية بشكل مباشر على الرضا والإنتاجية بشكل غير مباشر. مثال:

يمكن تحديد العلاقة بين: الرفاهية العاطفية وزيادة الرضا وتحسين الإنتاجية. ويمكن توضيح هذه الاتصالات من خلال مخطط المصفوفة.

### إضافة رؤى باستخدام المذكرات

تساعد المذكرات في وضع النتائج في سياقها، وشرح الأسباب المحتملة وراء تصورات معينة أو تقديم توصيات. مثال:

بالنسبة لمقطع يتعلق بـ "تركيز أفضل"، قد تشير المذكرة إلى أن فترات الراحة المنتظمة التي يوفرها البرنامج فعالة بشكل خاص.

### تقييم التأثير العام للبرنامج

من خلال الجمع بين البيانات النوعية والكمية (إن وجدت)، يمكن تقييم ما إذا كان البرنامج قد حقق أهدافه من عدمه وتساعد التصورات مثل الجداول الموجزة أو مخططات الشبكة في MAXQDA في تقديم النتائج بطريقة واضحة ومنظمة. مثال:

ذكرت 70% من التعليقات تحسن الرضا والتركيز، مما كان له تأثير إيجابي قابل للقياس على الإنتاجية (النتيجة الإجمالية).

### خاتمة

يوفر التحليل النوعي باستخدام MAXQDA فهمًا متعمقًا لتأثير برنامج العافية. فهو يساعد على تحديد ما ينجح، وفهم احتياجات الموظفين، وتقديم توصيات لتحسين الرضا والإنتاجية. إنها أداة قيمة لمديري الموارد البشرية الذين يرغبون في اتخاذ قرارات تعتمد على البيانات.

### التمرين 4

تريد شركة متعددة الجنسيات تقييم العوامل التي تؤثر على رضا الموظفين بشكل عام في الأقسام المختلفة. تتضمن البيانات المفروض دراستها هنا:

الفرص الوظيفية (درجة من 1 إلى 10) ، تقييم الراتب (درجة من 1 إلى 10) ، العلاقات مع التسلسل الهرمي (درجة من 1 إلى 10) ، جودة أدوات العمل (درجة من 1 إلى 10) ،

وقت الالتحاق بمكان العمل (بالدقائق) ، مستوى التوتر المدرك (درجة من 1 إلى 10).

الهدف من هذا التمرين هو تقليص هذه المتغيرات إلى مجموعة من المكونات الرئيسية وتصنيف الأقسام في مجموعات متجانسة.

## أ) اشرح باختصار شديد فائدة PCA لتحليل هذه البيانات؟

يعد تحليل المكونات الرئيسية (PCA) تقنية إحصائية قوية تقلل من أبعاد البيانات مع الاحتفاظ بمعظم المعلومات. في سياق هذا التمرين، يقدم ACP العديد من المزايا

### تقليل التعقيد

يقوم PCA بتحويل العديد من المتغيرات الأولية إلى عدد أقل من المكونات الرئيسية. تقوم هذه المكونات بتجميع أهم المعلومات، وبالتالي تسهيل التحليل والتفسير.

### تحديد العوامل الأساسية

يساعد PCA في الكشف عن العوامل الرئيسية التي تؤثر على رضا الموظفين بشكل عام، مثل العلاقات مع الإدارة أو ظروف العمل.

### تبسيط التصنيف

من خلال تجميع المتغيرات المترابطة، يوفر PCA أبعادًا واضحة يمكن من خلالها تصنيف الموظفين إلى مجموعات متجانسة، مما يسمح بفهم أفضل لأوجه التشابه بينهم.

### التحضير لمزيد من التحليلات

يمكن أن تكون المكونات الرئيسية الناتجة بمثابة مدخلات في تحليلات أكثر تعقيدًا، مثل التجزئة أو الانحدار.

باختصار، يتيح PCA تبسيط تحليل عوامل الرضا مع تقديم رؤى دقيقة حول أدوات العمل الرئيسية

ب) هناك مكونان رئيسيان يفسران 20% و 65% من إجمالي التباين على التوالي. باستعانتك بالجدول قم بتفسير المكونات الرئيسية الجديدة على أساس نسب التقاط العوامل التالية:

Variable	Component 1	Component 2
الفرص الوظيفية	0.85	-0.10
تقييم الراتب	0.80	0.20
العلاقات مع التسلسل الهرمي	0.75	-0.10
جودة أدوات العمل	0.70	0.30
وقت الالتحاق بمكان العمل	-0.30	0.80
مستوى التوتر المدرك	-0.50	0.75

تفسير المكونين الرئيسيين حسب النسب المعطاة

### المكون 1: "الرضا الوظيفي العام"

تشير التكاليف المرتفعة للمتغيرات المرتبطة بالإمكانات الوظيفية (0.85)، وتقييم الرواتب (0.80)، والعلاقات مع التسلسل الهرمي (0.75) وجودة أدوات العمل (0.70) إلى أن هذا المكون يجسد جوانب الرضا الوظيفي بشكل عام. تمثل هذه العناصر التصورات الإيجابية

للموظفين لبيئة عملهم، بما في ذلك فرص التقدم والتعويضات والعلاقات المهنية والأدوات المتاحة.

تشير الأوزان السلبية للمتغيرات المتعلقة بمستوى التوتر المتصور (-0.50) ووقت العمل (-0.30) إلى أن كلا العاملين، عند زيادتهما، يقللان من هذا الرضا العام.

### المكون 2: "ظروف العمل العملية والإجهاد"

تهيمن على هذا المكون الأحمال العالية لوقت الدخول إلى مكان العمل (0.80) ومستوى التوتر المتصور (0.75). تلتقط هذه المتغيرات الجوانب العملية والنفسية لظروف العمل. ترتبط أوقات السفر الأطول ومستويات التوتر المرتفعة بتصور أكثر سلبية لظروف العمل. وتظهر المساهمات الإيجابية والضعيفة لجودة أدوات العمل (0.30) وتقييم الرواتب (0.20) أنها تؤثر بشكل طفيف على هذا المكون، ولكن بدرجة أقل من المتغيرين الرئيسيين.

### ملخص المكونات

-يمثل المكون 1 الرضا الوظيفي الإجمالي (المتعلق بالجوانب الجوهرية مثل الفرص والعلاقات).

-يعكس المكون 2 ظروف العمل العملية والضغوط، والتي تركز بشكل أكبر على القيود الخارجية والرفاهية النفسية. الآثار العملية:

• يمكن للمكون 1 أن يساعد الشركة على تحديد الأدوات اللازمة لتحسين مشاركة الموظفين من خلال سياسات تحسين الحياة المهنية والتعويضات والأدوات.

• يسلط المكون 2 الضوء على أهمية تقليل التوتر وتحسين أوقات السفر لتحسين ظروف العمل.

تسمح هذه التفسيرات للشركة بإعطاء الأولوية لجهودها لزيادة الرضا العام وتقليل مصادر عدم الرضا.

## ج) كيف تصل الى هذا التحليل للمكونات الرئيسية في نظام SPSS ؟

### خطوات إجراء تحليل المكونات الرئيسية (PCA) في برنامج SPSS

-استيراد البيانات في SPSS

-التحقق من بنية البيانات: التأكد من أن جميع المتغيرات كمية ويتم قياسها على نطاق مستمر + تحقق من القيم المفقودة واستبدالها إذا لزم الأمر.

-الوصول إلى PCA: نتبع هذا المسار Analyze > Dimension reduction > Factor

-تكوين إعدادات PCA: نحدد المتغيرات (الفرص الوظيفية، تقييم الراتب وما إلى ذلك).

-طريقة الاستخراج: انقر فوق زر الاستخراج Extract...، ثم نختار تحليل المكونات الرئيسية. نتحقق أيضًا من خيار القيم الذاتية الأكبر من 1 للحد من عدد المكونات المستخرجة.

-دوران: انقر فوق التدوير Rotation... ونحدد طريقة (على سبيل المثال، Varimax) لتسهيل تفسير المكونات.

-درجات العامل: نحدد خيار الحفظ كمتغيرات لإنشاء متغيرات جديدة تتوافق مع المكونات الرئيسية.

**هل من الممكن إجراء هذا التصنيف في نظام EViews؟ برر اجابتك؟**  
نعم، من الممكن تمامًا إجراء تحليل المكونات الرئيسية (PCA) بواسطة EViews.

**التبرير**

يحتوي EViews على أدوات متكاملة لإجراء PCA عبر تحليل العوامل. تم تصميم هذه الميزة لاستخراج المكونات الرئيسية وتقييم القيم الذاتية (القيم الذاتية) وإنشاء درجات العوامل.

**هل من الممكن إجراء هذا التصنيف في قسم Amos؟ برر اجابتك؟**

لا، AMOS غير مصمم لأداء PCA. وهو مخصص خصيصًا لنمذجة المعادلات الهيكلية (SEM)، والتي تتضمن تحليل العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمرصودة.

**التبرير**

PCA هي تقنية لتقليل الأبعاد تستخدم لتبسيط مجموعة من المتغيرات إلى عدد أقل من المكونات الرئيسية. من ناحية أخرى، يركز AMOS على تقدير النماذج النظرية المعقدة والتحقق من صحتها، بناءً على علاقات السبب والنتيجة. على الرغم من أن المتغيرات الكامنة في AMOS يمكن تفسيرها بشكل مشابه للمكونات الرئيسية، إلا أن بنائها يعتمد على افتراض نظري وليس على تقليل التباين.

**(د) بناءً على المجموعات، اقترح استراتيجيات محددة لتحسين رضا الموظفين بشكل عام؟**

فيما يلي استراتيجيات محددة تعتمد على نتائج تحليل المكونات الرئيسية لتحسين رضا الموظفين بشكل عام

**تعزيز الفرص الوظيفية**

- الإجراء: تطوير خطط وظيفية مخصصة، بما في ذلك التدريب والترقيات الداخلية وبرامج التوجيه.
- لماذا؟ ترتبط الفرص الوظيفية ارتباطًا وثيقًا بالرضا الوظيفي (المكون 1، القياس 0.85). إن التصور الواضح لآفاق التطوير يحسن مشاركة الموظفين.

**تحسين سياسات الأجور**

- الإجراء: تقديم مكافآت قائمة على الأداء، ومراجعات منتظمة للرواتب، ومزايا تنافسية (على سبيل المثال، التأمين، ومدخرات التقاعد).
- لماذا؟ تقييم الراتب له تأثير كبير على الرضا العام (المكون 1، القياس 0.80). إن الأجر الذي يُنظر إليه على أنه عادل يزيد من الحافز والاحتفاظ.

**تحسين العلاقات مع التسلسل الهرمي**

• الإجراء: تدريب المديرين على المهارات العلائقية، مثل التواصل المرن والتغذية الراجعة البناءة.

• لماذا؟ العلاقات مع الإدارة هي أحد ركائز الرضا المهني (المكون 1، القياس 0.75). الإدارة الخيرية تعزز مناخ العمل الإيجابي.

### الاستثمار في جودة أدوات العمل

• الإجراء: تحديث المعدات القديمة، وتوفير برامج حديثة ومريحة، وتوفير الدعم الفني سريع الاستجابة.

• لماذا؟ تؤثر جودة أدوات العمل (المكون 1، القياس 0.70) بشكل مباشر على الإنتاجية والرضا.

### تقليل وقت الدخول إلى مكان العمل

• الإجراء: تقديم ساعات العمل عن بعد أو ساعات مرنة+ تقديم المساعدة في مجال النقل (على سبيل المثال الإعانات والحافلات المجانية).

• لماذا؟ يرتبط وقت الدخول إلى مكان العمل سلبًا بالرضا (المكون 2، القياس 0.80). يؤدي تقليل قيود السفر إلى تحسين رفاهية الموظفين.

### إدارة وتقليل التوتر المتصور

• الإجراء: تنفيذ برامج الرفاهية، مثل ورش عمل إدارة التوتر أو جلسات التأمل+ القيام بمراجعة أعباء العمل لتجنب الأحمال الزائدة.

• لماذا؟ يعد الإجهاد المتصور عاملاً رئيسياً في ظروف العمل (المكون 2، القياس 0.75). يُترجم التوتر الأقل إلى رضا وإنتاجية أفضل.

### تخصيص السياسات حسب القسم

• الإجراء: إجراء تحليل معمق للبيانات من قبل القسم لتحديد الاحتياجات المحددة.

• لماذا؟ النتائج الإجمالية قد تخفي اختلافات كبيرة بين الأقسام. يتيح النهج المستهدف تلبية توقعات الموظفين بشكل أفضل.

### خاتمة

توفر هذه الاستراتيجيات نهجًا شاملاً ومحددًا لتحسين رضا الموظفين. وهي تأخذ في الاعتبار الجوانب الجوهرية (الفرص المهنية والعلاقات) والخارجية (وقت السفر والضغط النفسي)، وبالتالي ضمان تأثير إيجابي على التزام الفريق وأدائه.

### مسؤول المادة علي ابن عافيه