المحاضرة الثانية: □

معالجة البيانات

تمهيد:

تُعدّ معالجة البيانات من الركائز الأساسية في البحث والتطبيق داخل علم النفس العمل والتنظيم، إذ يعتمد هذا التخصص على تحليل المعطيات الميدانية لفهم سلوك الأفراد ضمن المنظمات، وتفسير ديناميات العمل، وتحسين الأداء والرفاه النفسي في بيئات العمل. فالبيانات التي يتم جمعها من الموظفين، فرق العمل، أو المؤسسات، سواء تعلقت بالرضا الوظيفي، الضغط المهني، الدافعية، القيادة، أو المناخ التنظيمي، لا تكتسب قيمتها العلمية والتطبيقية إلا من خلال معالجتها بطريقة منهجية ودقيقة.

وتكمن أهمية معالجة البيانات في هذا المجال في تمكين الأخصائي والباحث من الانتقال من الملاحظات العامة والانطباعات الذاتية إلى تشخيص تنظيمي قائم على الأدلة العلمية، بما يسمح باتخاذ قرارات استراتيجية رشيدة في مجالات الانتقاء المهني، التكوين، التقييم، وتحسين ظروف العمل. كما تُسهم المعالجة السليمة للبيانات في الكشف عن العلاقات بين المتغيرات النفسية والتنظيمية، وتحديد العوامل المؤثرة في الأداء الفردي والجماعي داخل المنظمة.

وانطلاقًا من ذلك، تهدف هذه المحاضرة إلى تعريف الطلبة بمفهوم معالجة البيانات ومراحلها الأساسية في سياق علم النفس العمل والتنظيم، مع التركيز على التطبيقات العملية باستخدام أدوات إحصائية مثل **SPSS**و**Excel**، وتوظيفها في تحليل بيانات الدراسات التنظيمية، بما يعزز كفاءتهم البحثية والمهنية، ويُعدّهم لممارسة التشخيص والتدخل التنظيمي وفق مقاربة علمية دقيقة.

ما هي معالجة البيانات؟

معالجة البيانات هي مجموعة الخطوات التي نقوم بها لتحويل البيانات الخام (Raw Data) إلى معلومات مفيدة يمكن استخدامها في البحث العلمي أو اتخاذ القرار.

تُستخدم في:

- البحث العلمي
- علم النفس (تحليل الاستبيانات – المقابلات – الملاحظات)
- الإحصاء
- تحليل السوق
- الذكاء الاصطناعي ... إلخ

مراحل معالجة البيانات

1. **جمع البيانات**

- استبيانات
- مقابلات
- ملاحظات
- قواعد بيانات جاهزة

مثال: جمع إجابات 200 طالب حول مستوى القلق أثناء الامتحانات.

2. **تنظيف البيانات**

هدفها: إزالة الأخطاء لجعل البيانات صالحة للتحليل.

يشمل:

- حذف القيم المفقودة أو تعويضها
- حذف القيم الشاذة غير المنطقية
- توحيد المفاهيم (مثال: ذكر/أنثى ← 0/1)

🕯️مثال:

إذا ترك أحد الطلبة سؤالًا فارغًا في الاستبيان، يجب تحديد ماذا نفعل به.

3. **تنظيم البيانات**

ترتيب البيانات في جداول، ترميز المتغيرات، وإنشاء ملف جاهز للتحليل.

4. **تحليل البيانات**

- إحصاء وصفي (متوسط، انحراف معياري...)
- إحصاء استدلالي (اختباراتt ، ...ANOVA)
- التحليل الموضوعي للبيانات النوعية

5. **تفسير النتائج**

تحويل الأرقام إلى معنى نفسي أو اجتماعي.

🕯️***مثال:***

إذا كان متوسط القلق مرتفعًا ⇐ قد نحتاج برنامج دعم نفسي للطلبة.

6. **عرض النتائج**

كتابة جداول – رسوم بيانية – مناقشة.

أمثلة تطبيقية حول معالجة البيانات

المثال الأول: دراسة قلق الامتحان

المعطيات:

200طالب – مقياس القلق من 0 إلى 40.

البيانات الخام (عينة صغيرة):

12، 28، 33، 15، 40، 38، 25، 100، 0، 4-

التطبيق:

1. **تنظيف البيانات**

- القيمة **100** خارج نطاق (0–40) ← تُحذف أو تُصحح
- القيمة **4-** غير ممكنة ← تُحذف

2. **تنظيم البيانات**

إنشاء عمودين:

- الرمز
- درجة القلق

3. **التحليل**

احسب:

- المتوسط
- الوسيط
- الانحراف المعياري

4. **التفسير:**

متوسط 40/28 ⇒ مستوى قلق مرتفع يحتاج تدخل نفسي.

5. **العرض:**

رسم بياني + تقرير

المثال الثاني: تحليل مقابلة نفسية

السؤال" :ما أكثر ما يسبب لك القلق قبل الامتحان؟"

الخطوات:

1. ترميز الإجابات
2. تحديد الموضوعات
3. حساب التكرارات

مثال:

إجابة الطالب	الرمز	الفئة
الخوف من الفشل	F1	خوف
ضغط العائلة	S1	ضغوط
كثرة الدروس	W1	عبء أكاديمي
لا أعرف كيف أراجع	S2	ضغوط

النتائج:

الخوف = 45%

الضغوط الأسرية = 30%

العبء الدراسي = 25%

المثال الثالث: دراسة رضا الطلبة عن التكوين النفسي

تقييم من 1 إلى 5.

عينة بيانات:

5، 4، 3، 4، 5، 2، 1، 5، 4، 5

تحليل النتائج:

- المتوسط = 3.8

- النتيجة = رضا مرتفع
- توصية: زيادة الأنشطة التطبيقية

تدريبات على SPSS

التدريب 1: إدخال البيانات

المطلوب:

1. افتح SPSS
2. املأ جدولًا يتضمن:

- الرقم
- السن
- الجنس: (1: ذكر، 2: أنثى)
- درجة القلق

عينة البيانات التي ستدخلها:

الرقم	السن	الجنس	درجة القلق
1	20	1	18
2	21	2	25
3	19	2	30
4	22	1	12

التدريب 2: تحليل وصفي

المطلوب:

استخدم نفس البيانات السابقة.

المطلوب استخراج:

- المتوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

سؤال: ماذا تلاحظ؟

التدريب 3: رسم بياني

المطلوب:

ارسم هيستوغرام (تمثيل بياني) لدرجات القلق.

سؤال:

هل التوزيع يميل لليسار أم لليمين؟

ثالثًا: تدريبات على الـ Excel

التدريب 1: حساب المتوسط والانحراف المعياري

البيانات:

12، 20، 25، 30، 28، 32

المطلوب على:Excel

- المتوسط
- الانحراف المعياري
- القيمة العظمى
- القيمة الصغرى

التدريب 2: تنظيف البيانات

البيانات:

5، 3، 100، 2، -5، 4، 4، 3

✳المطلوب:

- حذف القيم غير المنطقية

التدريب 3: إنشاء مخطط بياني

بيانات درجات 10 طلبة:

15، 20، 22، 28، 30، 18، 25، 27، 29، 31

المطلوب:

1. تسمية المحور الأفقي
2. تسمية المحور العمودي
3. وضع عنوان "مستوى القلق"

التمرين 1: معالجة بيانات الرضا الوظيفي)

وضعية التمرين

أُجري استبيان لقياس الرضا الوظيفي لدى 15 موظفًا، باستخدام مقياس من 1 (غير راضٍ تمامًا) إلى 5 (راضٍ جدًا).

البيانات:

2 – 5 – 4 – 0 – 3 – 6 – 4 – 1 – 5 – 3 – 4 – 2 – 5 – 4 – 3

المطلوب:

1. تحديد القيم غير الصالحة
2. اقتراح طريقة تنظيف البيانات
3. حساب:
   - المتوسط
   - الحد الأدنى والأقصى

4. تفسير النتيجة من منظور علم النفس التنظيمي

سؤال نقاش:

ما الذي يمكن أن يعكسه انخفاض الرضا الوظيفي داخل المنظمة؟

التمرين 2: تحليل الضغط المهني(باستخدامSPSS)

المعطيات

تم قياس الضغط **المهني** لدى عينة من الموظفين، مع متغير الجنس.

الموظف	الجنس (1=ذكر، 2=أنثى)	الضغط المهني
1	1	28
2	2	35
3	1	22
4	2	40
5	1	18

المطلوب:

1. إدخال البيانات فيSPSS
2. استخراج المتوسط والانحراف المعياري
3. رسم مخطط أعمدة لمستوى الضغط حسب الجنس
4. تفسير النتائج تنظيمياً

سؤال:

كيف يمكن للإدارة استخدام هذه النتائج للحد من الضغط المهني؟

التمرين 3: تشخيص مناخ العمل

سؤال المقابلة

"كيف تصف مناخ العمل داخل مؤسستك؟"

إجابات مختصرة:

- توتر دائم بين الزملاء
- ضعف التواصل مع الإدارة
- ضغط في المواعيد النهائية
- تعاون بين بعض الأقسام فقط
- غياب التقدير

المطلوب:

1. ترميز الإجابات(Coding)
2. تحديد الأبعاد التنظيمية (تواصل – ضغط – علاقات...)
3. اقتراح مؤشرات تشخيصية للمناخ التنظيمي

التمرين 4: اتخاذ قرار تنظيمي مبني على البيانات

وضعية

تشير نتائج دراسة أجريت داخل مؤسسة إلى:

- ارتفاع الضغط المهني
- انخفاض الرضا الوظيفي
- زيادة الغيابات

المطلوب:

1. تحديد العلاقة المحتملة بين المتغيرات
2. اقتراح تدخل نفسي تنظيمي مناسب
3. تبرير اختيارك علميًا

✳*مناقشة:*

التمرين 5: تحليل الأداء والدافعية(Excel)

البيانات

درجات الدافعية (من 10 إلى 50):

48 – 25 – 30 – 42 – 38 – 20 – 45 – 28 – 40 – 35

المطلوب:

1. حساب المتوسط
2. تحديد مستوى الدافعية (مرتفع / متوسط / منخفض)
3. رسم هيستوغرام
4. تفسير النتائج في سياق الأداء المهني

التمرين 6: ربط النظرية بالتطبيق

السؤال:

اربط كل مفهوم تنظيمي بالمؤشر المناسب له:

المفهوم	المؤشر
الرضا الوظيفي	؟
الضغط المهني	؟
الدافعية	؟

المناخ التنظيمي	؟

ثم:

- اقترح أداة قياس لكل مفهوم (استبيان / مقابلة / ملاحظة)

تمارين تقييمية

✓لماذا تعتبر معالجة البيانات ضرورية في التشخيص التنظيمي؟

✓ما الفرق بين التحليل الوصفي والتفسير التنظيمي؟

✓متى نستخدم SPSS بدل Excel في الدراسات التنظيمية؟