الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعـــــة أم البواقـــــــــــي
Université Oum El Bouaghi

كلية العلوم الاجتماعيـة والإنسـانية

قسم العلوم الإجتماعية

السنة أولى ماسترإرشاد وتوجيه

الاجابة النموذجية لامتحان المعالجة الاحصائية للبيانات

ج 1)شروط تطبيق تحليل التغاير:(2,5ن)

1- أن تكون العينات موضع المقارنة مستقلة.
2- أن تكون العينات مسـحوبة من مجتمعات ذات توزيعات طبيعية. ، وقد اقترح بعض الباحثين أن هذا الشرط يمكن التغاضي عنه في حال العينات التي تزيد عن 30 .
3- أن تكون تباينات المجتمعات متساوية بمعنى تجانس التباين بين المجتمعات.
4- أن تكون العلاقة بين متغير التغاير والمتغير التابع خطية.
5- عدم وجود تفاعل بين متغير التغاير والمعالجات.

ج2) حساب التغاير: (4ن)

-حساب المتوسط الحسابي للمجموعتين

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{1+2+3+4+5}{5}$$

$$\bar{X} = 3$$

$$\bar{y} = \frac{3+4+6+7+8}{5}$$

$$\bar{y} = 5{,}6$$

x	y	σ_x	σ_y	$\sigma_x . \sigma_y$

1	3	-2	-2.6	5.2
2	4	-1	-1.6	1.6
3	6	0	0.4	0
4	7	1	1.4	1.4
5	8	2	2.4	4.8
$\sum$				13

$$cov_{xy}=\frac{\sum(\sigma\, x.\sigma y)}{n}$$

$$cov_{xy}=\frac{13}{5}$$

$cov_{xy}=2.6$

بما ان قيمة التغاير موجبة فان هناك علاقة طردية

ج3) (7,5ن)

ساعات المراجعة X	الزيادة في Yالتحصيل	XY	x^2
10	10	100	100
11	10	110	121
14	12	168	196
15	12	180	225
20	13	260	400
25	13	325	625
46	19	874	2116
50	15	750	2500
191	104	2767	6283

$$\sum x = 191$$

$$\sum y = 104$$

$$\sum xy = 2767$$

$$\sum x^2 = 6283$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{191}{8}$$

$$\bar{X} = 23{,}875$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{104}{8}$$

$$\bar{Y} = 13$$

b_1 و منه و بالتطبيق العددي في المعادلة نجد قيمة

$$b_1 = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b_1 = \frac{8(2767) - (191)(104)}{8(6283) - (191)^2}$$

$$b_1 = \frac{22136 - 19864}{50264 - 36481}$$

$$b_1 = \frac{2272}{13783}$$

$$b1 = 0{,}1648$$

و لايجاد قيمة b_0 نعوض في المعادلة الموالية :

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}$$

b_0=13-(0.1648)(23,875) =9.4368

$$b_0 = 13 - 3{,}9346$$

$$b_0 = 9{,}0654$$

ومن خلال النتائج يمكننا الان ايجاد معادلة الانحدار

$$\tilde{y} = b_0 + b_1 X$$

$$\tilde{y} = 9.0654 + 0.1648X$$

تفسير معادلة الانحدار : كلما زادت ساعات المراجعة بساعة واحدة كلما زاد التحصيل بمقدار 0,1648 درجة

ج4): (2ن)

ليس للتغاير قيم دنيا أو عظمى كما هو الحال في معامل الارتباط و بالتالي تظهر مشكلة تفسير قيمه .
الارتباط يمكن تفسي قيمته كلما اقترب من +1 فان الارتباط قوي وكلما اقتربت من الصفر فان الارتباط ضعيف

ج5)

- يتطلب حساب التغاير وجود متغير واحد فقط خطا

يتطلب حساب التغاير وجود متغيرين (1ن)

- قيم التباين تكون موجبة أو سالبة خطا

قيمه دائما موجبة لا يمكن ان تكون سالبة(1ن)

- يتطلب حساب التباين وجود متغيرين خطا

يتطلب حسابه وجود متغير واحد فقط

- يدل التغاير على درجة التشابه او التشتت في قيم المتغير خطا

- يدل التباين على درجة التشابه او التشتت في قيم المتغير(1ن)