คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การสอบ ปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2563

รหัสวิชา 01076253 ชื่อวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ (Probability and Statistics) ชั้นปี 2 (2D) กลุ่ม 1,2 สอบวันพฤหัสบดีที่ 13 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

เวลา 9.30 - 12.30

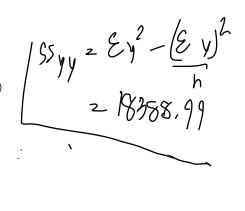
จงแสดงวิธีทำด้วยลายมือเท่านั้น หากมีแต่คำตอบจะได้คะแนนเพียง 1 คะแนนเท่านั้น

3. จากข้อมูลรายได้ครอบครัวต่อปี กับ ความสุข (Happiness) ของคนไทยจงคำนวณหา (25 คะแนน) (ระยะเวลา 35 นาที)

A. สมก	าารถดถอยเชิงเส้นของ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	เข้อมูล โดยให้รายได้เป็	ป็นตัวแปรต้น และความสุขเป็นตัวแปรตาม (5 คะแนน)
n=14	$_{Income} \chi$	\checkmark	
1) ' 1	(Baht/Year)	Happiness	
/	636,000	43.6	$g = \frac{1}{\sqrt{c}}$
٢	416,000	17.9	∠X = / S _{VV}
5	229,000	18.9	7,
ኅ	585,000	46.3	Exy 2 '2 ,
G	335,000	25.7	a = - 178.9453
6	569,000	40.0	
7	179,000	4.6	SSxy= EXEY
ç	708,000	50.1	
1	386,000	24.4	N
₁ Ø	255,000	20.6	z 242962Do
[1	487,000	37.4	
14	158,000	9.9	
B	744,000	63.6	
14	671,000	48.1	•
SUM	6,504,200	451.1	$\int_{X} x = \xi x^2 - (\xi x)^2$
X = 450285,7143			z 535999714296.71
y = 32.22/43			

V=a+bx= 0.00046 X-178.941

B. Coefficient of Determination และ Correlation Coefficient (5 คะแนน)



く

C. จงวิเคราะห์สมการถดถอยที่ได้กับ ค่าสัมประสิทธิ์ทั้งคู่ ว่าแปรผันตาม หรือ แปรผกผัน อย่างไร (5 คะแนน)

D. จงวาด Scatter Diagram และ เส้นถดถอยจากสมการที่ได้ในข้อ A. (5 คะแนน)

E. ถ้าครอบครัวหนึ่งมีรายได้ 50,000 บาทต่อเดือน จะมีความสุขเท่าไหร่ (5 คะแนน)

$$970\%$$
 Ol $\frac{1}{y} = 0.00996\% - 176.9433\%$
66NU $5250,000$, $\frac{1}{y} = 0.00046(50,000) - 176.9463$
 $= 2.-755.943.3 \#$