

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ. จิตวิทยาการเรียนรู้. พระนคร : โรงพิมพ์การศาสนา
2515.

คุษย์ ชุมสาย, ม.ด. สถิติศาสตร์และวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. พระนคร : สำนักงาน
สถิติกลาง สภาเศรษฐกิจแห่งชาติ. 2499.

ทักษิณา สวนานนท์. บัตริคอมพิวเตอร์. พระนคร : ศูนย์คอมพิวเตอร์ศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประคอง กรรสูต. สถิติประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 4. พระนคร : ไทยวัฒนา
พานิช. 2517.

ปราณีต สรสุชาติ. สถิติเบื้องต้น. พระนคร : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย.
2499.

ภิญโญ สาธร, คร. การบริหารงานบุคคล พระนคร : วัฒนาพานิช 2517.

สมปราชญ์ จอมเทศ. การบริหารและการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 1 พระนคร : ไทย
วัฒนาพานิช, 2516.

สวัสดิ์ สุคนธรังษี. การวัดในการจัดงานบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 1 พระนคร : ไทย
วัฒนาพานิช 2517.

เสนาะ คิเยาว์. การบริหารงานบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 2 พระนคร : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2516.

เสถียร เหลืองอร่าม. หลักการบริหารงานบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 1 พระนคร : แพร่พิทยา
2519.

ศรีศักดิ์ จามรมาน. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเก็บรักษาข้อมูล," พัฒนบริหารศาสตร์,
4 ตุลาคม 2519, หน้า 510.

เอกชัย ชัยประเสริฐสิทธิ์. คำบรรยาย วิชา พบ. 272 การวิเคราะห์เชิงสถิติทางธุรกิจ
ที่ 2). พระนคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2518.

อุทิศ แก้วโอภาส, น.ศ. การสร้างโมเดลทางสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ความหนาแน่นของ
การจราจรทางอากาศ ณ ท่าอากาศยานกรุงเทพ; วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
บัณฑิต แผนกสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516.

ภาษาอังกฤษ

Antanasios Papoulis. Probability Random Variables and Stochastic
Processes McGraw-Hill Inc. 1965.

Donald L. Harnett. Introduction to Statistical Methods London.
Addison-Wesley Publishing Company Inc.

Hamdy A Taha. Operations Research an Introduction. New York :
Macmilian Publishing Co. Ins. 1971.

Jamec Deese and Stewart H. Hulse. The Psychology of Learning 3 rd.
Mcgraw-Hill Kogakusha Ltd. 1967.

Louis Maisel. Probability Statistics and Random Processes. New York:
simon and Schuster Inc. 1971.

R.A. Champion. Learning and Activation. New York : John Wiley &
Sons Australasipty Ltd. 1972.

Robert C. Bolles. Learning Theory Holt. Rinchort and Winston. 1975.

Robert M. Gagne and Edwina A Fleishman Psychology and Human
Performance. New York . Holt Rinehart and Winston. 1959.

Robert M.W. Travers Essentials of Learning an overview for Students
of Education. 2 nd ed. New York : Macmilia Company 1967.

ກາດຜນວກ

```

1 REM THIS IS THE PROGRAM TO TEST HYPOTHESIS (EXPONENTIAL DISTRIBUTION)
2 REM BASIC LANGUAGE
3 REM MISS MANDHANA SOOKKHO ; PROGRAMMER
4 REM
5 REM
10 DIM C(5), E(5), F(5), K(5), N(5), T(5), X(5), F9(5), F2(10), F8(10)
20 PRINT "*****"
*****"
20 PRINT
40 PRINT HEX(0E); " NO. "; TAB(7); "F(1)"; TAB(14); "F(1)-F(1-1)"; TAB(30); "E(X)"; TAB(39); "O(X)"; TAB(46); "CHI. SQ. "; TAB(59); "REMARK"
50 PRINT
55 PRINT "*****"
*****"
56 PRINT
60 T(1)=0:T(2)=20:T(3)=40:T(4)=60:T(5)=80
70 X(1)=10:X(2)=30:X(3)=50:X(4)=70
80 FOR I=1TO 84
90 FOR J=1TO 4
100 READ N(J)
110 X=N(J)*X(J)
120 N=N+N(J)
130 Y=Y+X
140 NEXT J
150 M=Y/N
160 FOR K=1TO 5
170 F(K)=1-(EXP(-T(K)/M))
180 NEXT K
181FOR I1=1TO 5
182F9(I1)=F(I1)
183NEXT I1
190 FOR L=2TO 5
200 O=L-1
210 F2(L)=F(L)-F(O)
220 E(O)=N+F2(L)
230 C(O)=(N(O)-E(O))^2/E(O)
240 P=P+C(O)
250 NEXT L
251FOR I1=2TO 5
252F8(I1)=F2(I1)
253NEXT I1
260 IF P<=5.991THEN 290
270 PRINT TAB(2); I; TAB(10); F9(1); TAB(30); F8(2); TAB(56); E(1); TAB(80); N(1)
271PRINT TAB(10); F9(2); TAB(30); F8(3); TAB(56); E(2); TAB(80); N(2); TAB(90); P; TAB(116); "REJECT"
272PRINT TAB(10); F9(3); TAB(30); F8(4); TAB(56); E(3); TAB(80); N(3)
273PRINT TAB(10); F9(4); TAB(30); F8(5); TAB(56); E(4); TAB(80); N(4)
274PRINT TAB(10); F9(5); PRINT :PRINT
280 GOTO 225
290 PRINT TAB(2); I; TAB(10); F9(1); TAB(30); F8(2); TAB(56); E(1); TAB(80); N(1)
291PRINT TAB(10); F9(2); TAB(30); F8(3); TAB(56); E(2); TAB(80); N(2); TAB(90); P; TAB(116); "ACCEPT"
292PRINT TAB(10); F9(3); TAB(30); F8(4); TAB(56); E(3); TAB(80); N(3)
293PRINT TAB(10); F9(4); TAB(30); F8(5); TAB(56); E(4); TAB(80); N(4)
294PRINT TAB(10); F9(5); PRINT :PRINT
295 P=0
296 N=0
297 Y=0
300 NEXT I
310DATA 8, 3, 1, 0, 21, 1, 0, 12, 2, 1, 0, 7, 1, 0, 0, 13, 3, 0, 0, 18, 4, 0, 0, 7, 7, 1, 0, 7, 4, 2, 0, 6, 4, 2, 0, 4, 1, 0, 0, 4, 1, 3, 2, 2, 1, 2, 2, 25, 6, 1, 0, 8, 4, 2, 1, 23, 5, 1,
1, 7, 7, 1, 1, 0, 4, 0, 4, 5, 2, 2, 5, 4, 1, 0, 2, 0, 1
320DATA 8, 4, 1, 2, 6, 3, 1, 5, 5, 0, 1, 7, 2, 0, 0, 8, 5, 1, 0, 13, 2, 1, 1, 16, 5, 1, 0, 5, 4, 3, 0, 1, 6, 1, 0, 3, 2, 0, 0, 5, 4, 0, 2, 9, 7, 1, 1, 1, 2, 0, 1, 12, 5, 1, 7, 18, 5, 2, 1,
20, 7, 1, 0, 21, 4, 1, 1, 48, 0, 0, 7, 7, 2, 1, 14, 3, 4, 0, 13, 3, 0, 0
320DATA 16, 6, 0, 1, 20, 5, 0, 13, 8, 1, 0, 14, 3, 1, 1, 3, 2, 1, 1, 2, 1, 2, 15, 6, 1, 0, 9, 6, 1, 1, 15, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 2, 15, 7, 3, 0, 7, 6, 1, 0, 12, 2, 1, 0, 6, 4, 2, 2, 9, 2,
1, 2, 21, 3, 2, 2, 9, 2, 3, 2, 3, 1, 0, 5, 14, 3, 2, 0, 19, 5, 1, 1, 10, 2, 2
340DATA 12, 5, 2, 0, 4, 4, 2, 2, 16, 1, 2, 1, 3, 2, 0, 1, 7, 8, 0, 2, 0, 9, 1, 5, 2, 1, 4, 0, 2, 2, 2, 1, 0, 2, 1, 7, 0, 0, 3, 1, 3, 0, 1, 2, 3, 3, 1, 3, 0, 1, 2, 2, 1, 3, 0, 1, 2, 5, 4, 2, 0
, 1, 1, 3, 2, 2, 3, 1, 1, 1, 0, 2, 1, 4, 3, 3, 1, 2, 3, 0, 1, 0, 2, 2, 2, 6, 1
350 END

```


9	0	575627154324 244280533529 819007687853 92257371201 967566759106	575627154324 244280533529 167666025157 4. 39930460E-02	6. 907525851888 2. 931366402348 1. 243992301884 527946553152	1. 496167394873	ACCEPT
10	0	760348937559 18218417174 942567380733 98623621267 996701494245	760348937559 18218417174 4. 36888325E-02 1. 04652809E-02	3. 801744817795 91109208587 21834416267 5. 23264048E-02	2896852528531	ACCEPT
11	0	426246579263 24456043253 14931738497 8. 95075796E-02 891631976779	426246579263 24456043253 14931738497 8. 95075796E-02	4. 26246579263 2. 4456043253 1. 4931738497 80507579616	4. 461419346828	ACCEPT
12	0	392921244558 619212809582 765024931527 955001877187	392921244558 236292565024 145811121945 8. 99769456E-02	2. 690448711905 1. 654047955168 1. 02067853615 62983961962	4. 351675398669	ACCEPT
13	0	726402861885 979516548778 981684264112 995172058007	726402861885 194113686893 5. 11678123E-02 1. 34876888E-02	23. 56489158032 6. 211637980576 1. 637389994688 43160604464	7743208107252	ACCEPT
14	0	555502482318 802421957664 912177059831 960962947487	555502482318 248919474346 10975093167 4. 87858663E-02	8. 33253724977 3. 70379211519 1. 646326397505 73178799534	2112422357463	ACCEPT
15	0	698905788088 909282046711 972676277553 991770252951	698905788088 210476258623 6. 33942308E-02 1. 90939753E-02	20. 96417364264 6. 31428775869 1. 90182692526 572819266194	1. 21746889068	ACCEPT
16	0	550671035883 798103482006 999282046711 958237798022	550671035883 247432446133 111178564705 4. 9957493E-02	8. 810736574128 3. 958919137968 1. 77888703528 799291988976	3. 099582903465	ACCEPT
17	0	486582880968 756402861885 864664716764 579516548778	486582880968 24881980817 128261854879 6. 59518320E-02	7. 785326095488 3. 997119694672 2. 052189678064 1. 053629312224	10. 29734689501	REJECT
18	0	471800202658		7. 07713938987		

19	721014576678 852642491517 922167133574	11627915239 6. 95246416E-02	1. 974418728585 1. 042865624855	2 2			
19	597109678471 827679388919 934602596771 973652019186	597109678471 248569710348 9. 65232079E-02 3. 99494224E-02	5. 97109678471 2. 40563710348 96923207952 39049422415	5 4 1 0	1. 605979186369	ACCEPT	
20	486582880968 776402861885 864664716764 930516348778	486582880968 249819980917 1.38261854879 6. 58518320E-02	2. 43291440484 1. 249099904585 .641309274395 .32925516007	2 2 0 1	2. 536128059325	ACCEPT	
21	536630630769 24865819689 785289327659 900509419506 953899112472	536630630769 .24865819689 115220591847 5. 33896939E-02	8. 049459461535 3. 72387295335 1. 723208877705 .80084539449	8 4 1 2	2. 122343614393	ACCEPT	
22	504755006606 754732396518 878522447334 939843802682	504755006606 249977389912 1.23800050816 6. 13111353E-02	6. 561815085878 3. 249706068856 1. 689400660608 .797047619524	6 3 3 1	1. 3285115828	ACCEPT	
23	557278694803 803997845925 913225679527 961582155588	557278694803 246718151122 1.09227824692 4. 83574859E-02	6. 430065642833 2. 743910652242 1. 201506070622 .5219323235781	5 5 0 1	3. 747411994768	ACCEPT	
24	749579903307 927289775172 984296099425 996067427703	749579903307 187709871865 4. 70063242E-02 1. 1771282E-02	6. 746219129763 1. 689388846785 4.23056918367 .105941954412	7 2 0 0	5956546503805	ACCEPT	
25	632120558829 864664716764 950212931633 981684361112	632120558829 8. 55482148E-02 3. 14714294E-02	8. 849687823606 3. 25561821109 1. 197675008166 .440600012706	8 5 1 0	1. 489458716788	ACCEPT	
26	66605340485 888479671588 962758166937 987563216351	66605340485 222426266738 7. 42784944E-02 2. 48050503E-02	11. 32290788245 3. 781246534546 1. 262734405633 .421685855338	13 2 1 1	1. 935287204262	ACCEPT	
27	70542517169 942225678527 974438466304	70542517169 207800498837 6. 1212796E-02 9317100E-02	15. 51935377718 4. 571610974414 1. 346681517874	16 5 1	5409748196582	ACCEPT	

28	0	527632447259	6. 321601367108	5	3. 071135076925	ACCEPT
		24923639593	2. 990236711116	4		
		77689229852	1. 41271227944	3		
		89460075439	5. 561215615-02	0		
		950212321633				
29	0	486582899968	3. 892663047744	1	10. 68858542085	REJECT
		24981990917	1. 99859847336	6		
		736402361885	1. 022694829032	1		
		864664716764	526814656112	0		
		939516548778				
30	0	670907012193	3. 354035060965	3	1. 247399755046	ACCEPT
		220824964586	1. 10412482293	2		
		891631976779	36347014937	0		
		964328006653	11965182445	0		
		988256371543				
31	0	508197182054	5. 598169002594	5	4. 66373602334	ACCEPT
		75812988261	2. 749260868277	4		
		88104764665	1. 35209424229	0		
		94149897422	664933758492	2		
32	0	575627154324	10. 36128877783	9	2. 176332899317	ACCEPT
		819907887953	4. 397949603522	7		
		9237371391	1. 86598452826	1		
		967566759196	791874829728	1		
33	0	43281877993	1. 741127511972	1	3. 4248362341	ACCEPT
		681092442676	983246258732	2		
		8882998997696	55256980708	0		
			213567679372	1		
34	0	547267044798	11. 49260794076	12	4. 316042717041	ACCEPT
		79502871274	5. 203082255996	5		
		907204626093	2. 355696851199	1		
			1. 066460851029	3		
35	0	646545318042	16. 81017826989	18	3276904010045	ACCEPT
		875969787902	5. 94182621376	5		
		955942321581	2. 100099138254	2		
		98439244209	742289872974	1		
36	0	702998664986	19. 71196253561	20	1. 054239942464	ACCEPT
		912393207894	5. 824787285424	7		
		974965212304	1. 72709892348	1		
			511232592236	0		

5. 68285982821
 1. 711644212734
 51553733746

210476258623
 6. 33942308E-02
 1. 90939753E-02

698995799099
 909282046711
 972676277583
 991770252951

44. 8275186357
 6. 122593235302
 .896207962972
 .131184385983

8536228293
 .12450894598
 1. 82899584E-02
 2. 67722276E-03

8536228293
 530250429759
 249084911499
 117007530131
 5. 49642369E-02

9. 014257305903
 4. 234443455483
 1. 989128012227
 .934392038898

530250429759
 249084911499
 117007530131
 5. 49642369E-02

530250429759
 249084911499
 117007530131
 5. 49642369E-02

13. 092764299999
 4. 92988442126
 1. 856274202755
 .698952268812

623464966666
 234756402006
 8. 83440096E-02
 3. 32834413E-02

623464966666
 85821368672
 946315378327
 979898819699

12. 26389633454
 2. 863699232024
 .668692329744
 .15614399152

766493520909
 178981203314
 4. 17933706E-02
 9. 7689947E-03

766493520909
 945474724223
 987267994832
 997826994302

15. 51019324784
 5. 050797811
 1. 644760856478
 .535606123069

674356228167
 2195990957
 7. 15113415E-02
 2. 32872330E-02

674356228167
 893956133867
 965467475453
 988754698456

19. 00872408898
 4. 55546042935
 1. 09172081335
 .26163202445

760248963559
 182218417174
 4. 3668825E-02
 1. 04652809E-02

760248963559
 942567380733
 986232313267
 996701494245

14. 28301760916
 5. 010081608378
 1. 757395979724
 .616445174136

649228073098
 227730982199
 7. 98916374E-02
 2. 90202351E-02

649228073098
 876959055297
 956840690739
 984868925927

12. 58445024056
 4. 248271923306
 1. 43481134331
 .4844791355188

662339486345
 223645894174
 7. 55163864E-02
 2. 54989018E-02

662339486345
 985995377519
 961501764009
 9870006655861

3. 482255023244
 1. 965492517464
 4. 10543054447

435281877993
 24581156483
 4. 10543054447

435281877993
 24581156483
 4. 10543054447

899299997696

47 0 369686813404 2. 218120880424 1 1 4. 700743849141 ACCEPT

0 231018473399 1. 398110840394 2 2
0 146874616504 1. 881247699024 1 1
0 749579903307 1. 555462045354 2 2
0 842156910966 9. 25770075E-02

48 0 689853153017 15. 08876936637 15 15
0 215458605514 4. 740089321308 6 6
0 901311758531 6. 76856415E-02 1 1
0 96997400108 2. 12632308E-02 0 0
0 990260630996 4. 467791079536

49 0 581799740636 9. 89055590812 9 9
0 243308002432 4. 136249641344 6 6
0 825108543068 1. 729790672811 1 1
0 926860347351 4. 25526309E-02 1 1
0 969412978292 7. 233394725997

50 0 632120558829 12. 64241117658 15 15
0 632120558829 4. 6508831587 1 1
0 864664716764 8. 55482148E-02 3 3
0 950212931632 3. 14714294E-02 1 1
0 981684361112 9. 62942859958

51 0 352594607917 1. 762973039585 1 1
0 228271650384 1. 14135825192 1 1
0 589662258391 1. 738921486595 1 1
0 728650555562 9. 56763509E-02 2 2
0 82432690657 4. 7838175475

52 0 624936053117 15. 62090122793 15 15
0 234415959842 5. 86039899605 7 7
0 624936053117 8. 79444167E-02 3 3
0 859252012959 3. 29935744E-02 0 0
0 947196429666 3. 68970697E-02
0 980190004144 8. 494629907848

53 0 606759279132 8. 494629907848 7 7
0 238603456319 3. 340434388466 6 6
0 845361735451 1. 313594826936 1 1
0 939189937375 5. 16558976682 0 0
0 976887007138 3. 68970697E-02

54 0 728650555562 10. 9297583343 12 12
0 197718923415 2. 965783851225 2 2
0 926269479035 6. 80476380018 1 1
0 980030399047 1. 45581473E-02 0 0
0 994578546383 2. 1837221094

55 0 486582800968 6. 812160333552 6 6
0 249819800917 3. 497479732838 4 4
0 736403861885 1. 755665968306 2 2
0 864664716764 6. 58518320E-02 2 2
0 930516548778 9. 21925648196

56	57	58	59	60	61	62	63	64	65			
561120070209 24264327018 907284407227 915464882167 962899233421	645496451861 874327263717 955448573756 9842063363104	516774918811 249718602098 120670291774 5. 83109115E-02	3553349441 229072021602 147674727611 9. 52007365E-02	682842620037 900044511095 968298334515 990009990238	677107162292 218633063065 895740315357 966275262278 989129897307	546471730193 247840378293 112402617956 5. 09777648E-02	64193008106 229855850091 8. 27044632E-02 2. 94707521E-02	451188263007 247617424181 68805788008 824701111779 905282046741	561120070209 24264327018 907284407227 915464882167 962899233421 645496451861 874327263717 955448573756 9842063363104 516774918811 249718602098 120670291774 5. 83109115E-02 3553349441 229072021602 147674727611 9. 52007365E-02 682842620037 900044511095 968298334515 990009990238 677107162292 218633063065 895740315357 966275262278 989129897307 546471730193 247840378293 112402617956 5. 09777648E-02 64193008106 229855850091 8. 27044632E-02 2. 94707521E-02 451188263007 247617424181 68805788008 824701111779 905282046741	7. 855809823262 3. 447700718252 1. 51312664916 . 664080917556 18. 07390177211 6. 407261583968 2. 271236709092 . 805218101744 8. 268398700976 3. 995497633568 1. 930724668384 . 93297458464 3. 1980144969 2. 061648194418 1. 329072548499 . 856806662877 12. 9930097807 4. 107835930102 1. 29872264498 410600748737 17. 60478621959 5. 68445937399 1. 835471213946 . 593660510754 9. 290019413281 4. 212286430981 1. 910844505352 . 866622002331 12. 19667167481 4. 367261151739 1. 56378481581 . 559944291211 5. 414260366884 2. 971490900172 1. 630743884292 . 894971219184 13. 41614024396 4. 41649029172	3. 636037697877 4. 090886383277 2. 873881416907 21. 92294909177 1. 16608755043 8532459766759 1. 890049998911 7764697913769 2. 173479981791 3. 913698245558	ACCEPT ACCEPT ACCEPT REJECT ACCEPT ACCEPT ACCEPT ACCEPT ACCEPT ACCEPT ACCEPT

96432606653
988256371543

2. 39303648E-02

1

4786072978

66 0
527633447259
249236392593
117730335587
894590775439
950212931632

527633447259
249236392593
117730335587
5. 56121561E-02

3. 1658006835554
1. 495418355558
706385613522
233672937154

2. 215943735046

ACCEPT

67 0
530250429759
249084911499
77923341258
896342871389
951307108383

530250429759
249084911499
117007330131
5. 49642369E-02

9. 014257305903
4. 234443455483
1. 989128012227
934392028898

7. 0030592316

REJECT

68 0
477615122389
727114039644
857448500998
92533252641

477615122389
249498917255
130334461354
6. 80847516E-02

11. 94037805973
6. 23747291375
3. 25836153385
1. 702118751075

9. 49378785716

REJECT

69 0
428790936152
67320205377
81266027961
893541495621

428790936152
244939269225
13990818584
7. 99154716E-02

3. 001536553064
1. 714504884575
979340720088
55940830162

10. 50822126541

REJECT

70 0
428790936152
67320205377
81266027961
893541495621

428790936152
244939269225
13990818584
7. 99154716E-02

2. 001536553064
1. 714504884575
979340720088
55940830162

1. 792459686268

ACCEPT

71 0
283468689427
48658288098
622120558829
736402861885

283468689427
203114191541
145537677861
104282303056

2. 83468689427
2. 03114191541
1. 45537677861
1. 04282303056

37. 00830983372

REJECT

72 0
304856071602
515774918911
664989018761
765493520909

304856071602
211518847209
14711409995
102404502148

1. 219424286408
84767338836
5892563998
409618008592

12. 78075006342

REJECT

73 0
420421721216
664989018761
805313291669
887163812683

420421721216
24367297545
14124272908
8. 18995210E-02

2. 522530327296
1. 46200378527
847345637448
491103126084

6. 215913744224

REJECT

74 0
489222486099
60981929069
733807971749

489222486099
24175944297
14282604268
8. 43784144E-02

4. 09222486099
2. 4175944297
1. 4282604268
84378414415

6. 070252731805

REJECT

75	0	309521449523 213717921808 52329371331 147567640862 101892290759 772599302952	1. 547607247615 1. 06858960904 73783820431 599461453795	0 1 2 2	8. 0719880349255	REJECT
76	0	444653626998 246941205106 137138024952 7. 61480661E-02	2. 22345813499 1. 23470602553 68564012476 380740330865	1 3 0 1	4. 889948912674	ACCEPT
77	0	399386665413 239876956903 144073298976 8. 65323445E-02	5. 192026650369 3. 118400439739 1. 872952886688 1. 124928478799	2 5 4 2	6. 194110211199	REJECT
78	0	291657529048 206593414798 1463388992 103658950882	1. 45828764524 1. 03296707399 7316944496 51829025441	0 1 1 3	13. 44080243891	REJECT
79	0	41335379049 242492432645 14257268871 8. 34546899E-02	3. 30683024392 1. 93993946116 1. 138058150968 667637511848	2 2 3 1	3. 730029232773	ACCEPT
80	0	35881961157 230068097923 147515152392 9. 45838227E-02	1. 43527844628 920272391692 590060609568 378335290336	1 1 0 2	7. 679942972137	REJECT
81	0	361720875335 23087883682 14736517178 9. 40601128E-02	3. 978929628685 2. 539667720502 1. 62101688958 1. 03466124135	1 4 3 3	7. 976205799721	REJECT
82	0	420421721216 243667237545 141224272908 8. 18505219E-02	2. 522530327296 46200378527 847345637448 4911933126084	1 2 3 0	7. 076784844634	REJECT
83	0	329679953965 220991081918 148134752205 9. 92976939E-02	1. 648399769825 1. 104955409959 740673761025 49648846955	1 0 2 2	8. 054236557196	REJECT
84	0	409222486099 24175944397 14282604268 8. 43784144E-02	6. 138237291485 3. 62639164455 2. 1423906402 1. 265676216225	2 6 6 1	11. 34541111899	REJECT

10 REM THIS IS THE PROGRAM TO TEST HYPOTHESIS II (EXPONENTIAL DISTRIBUTION)

20 REM BASIC LANGUAGE

30 REM MISS MANDHANA SOOKKHO ; PROGRAMMER

40 REM

50 REM

60 DIM C(10), E(10), F(10), K(10), N(10), T(10), X(10), F9(10), F2(10), F8(10)

70 PRINT "*****"

80 PRINT

90 PRINT HEX(9E); " NO. "; TAB(7); "F(1)"; TAB(14); "F(1)-F(1-1)"; TAB(30); "E(X)"; TAB(39); "O(X)"; TAB(46); "CHI. SQ. "; TAB(58); "REMARK"

100 PRINT

110 PRINT "*****"

120 PRINT

130 T(1)=0; T(2)=15; T(3)=30; T(4)=45; T(5)=60; T(6)=75; T(7)=90

140 X(1)=7.5; X(2)=22.5; X(3)=37.5; X(4)=52.5; X(5)=67.5; X(6)=82.5

150 FOR J=1 TO 6

160 READ N(J)

170 X=N(J)*X(J)

180 N=N+N(J)

190 Y=Y+X

200 NEXT J

210 M=Y/N

220 FOR K=1 TO 7

230 F(K)=1-(EXP(-T(K)/M))

240 NEXT K

250 FOR I1=1 TO 7

260 F9(I1)=F(I1)

270 NEXT I1

280 FOR L=2 TO 7

290 O=L-1

300 F2(L)=F(L)-F(O)

310 E(O)=N*F2(L)

320 C(O)=(N(O)-E(O))/2/E(O)

330 P=P+C(O)

340 NEXT L

350 FOR I1=2 TO 7

360 F8(I1)=F2(I1)

370 NEXT I1

380 IF P<=9.49 THEN 450

390 PRINT TAB(2); I; TAB(10); F9(1); TAB(30); F8(2); TAB(56); E(1); TAB(80); N(1)

400 PRINT TAB(10); F9(2); TAB(30); F8(3); TAB(56); E(2); TAB(80); N(2)

410 PRINT TAB(10); F9(3); TAB(30); F8(4); TAB(56); E(3); TAB(80); N(3); TAB(90); P; TAB(116); "REJECT"

420 PRINT TAB(10); F9(4); TAB(30); F8(5); TAB(56); E(4); TAB(80); N(4)

425 PRINT TAB(10); F9(5); TAB(30); F8(6); TAB(56); E(5); TAB(80); N(5)

426 PRINT TAB(10); F9(6); TAB(30); F8(7); TAB(56); E(6); TAB(80); N(6)

430 PRINT TAB(10); F9(7); TAB(30); F8(7); TAB(56); E(6); TAB(80); N(6)

440 GOTO 500

450 PRINT TAB(2); I; TAB(10); F9(1); TAB(30); F8(2); TAB(56); E(1); TAB(80); N(1)

460 PRINT TAB(10); F9(2); TAB(30); F8(3); TAB(56); E(2); TAB(80); N(2)

470 PRINT TAB(10); F9(3); TAB(30); F8(4); TAB(56); E(3); TAB(80); N(3); TAB(90); P; TAB(116); "ACCEPT"

480 PRINT TAB(10); F9(4); TAB(30); F8(5); TAB(56); E(4); TAB(80); N(4)

485 PRINT TAB(10); F9(5); TAB(30); F8(6); TAB(56); E(5); TAB(80); N(5)

486 PRINT TAB(10); F9(6); TAB(30); F8(7); TAB(56); E(6); TAB(80); N(6)

490 PRINT TAB(10); F9(7); TAB(30); F8(7); TAB(56); E(6); TAB(80); N(6)

495 PRINT "*****"

W490 A.

NO. F C I D F C I D - F C I - 1 D E C X O C X C H I . S Q . R E M A R K

0	9	53229726499	53229726499	533				
		. 248860418709	249. 6872619411	274				
		. 76134776209	116. 7550975117	106		8. 247333352926		ACCEPT
		. 897757644116	54. 59886159775	43				
		. 952191209021	25. 52563631847	32				
		. 97764443152	11. 93772520142	15				
		. 989545590664						

ค่าของ χ^2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ

d.f \ P	0.99	0.95	0.50	0.30	0.20	0.10	0.05	0.01
1	0.0002	0.004	0.46	1.07	1.64	2.71	3.84	6.64
2	0.020	0.103	1.39	2.41	3.22	4.60	5.99	9.21
3	0.115	0.35	2.37	3.66	4.64	6.25	7.82	11.34
4	0.30	0.71	3.36	4.88	5.99	7.78	9.49	13.28
5	0.55	1.14	4.35	6.06	7.29	9.24	11.07	15.09
6	0.87	1.64	5.35	7.23	8.56	10.64	12.59	16.81
7	1.24	2.17	6.35	8.38	9.80	12.02	14.07	18.48
8	1.65	2.73	7.34	9.52	11.03	13.36	15.51	20.09
9	2.09	3.32	8.34	10.66	12.24	14.68	16.92	21.67
10	2.56	3.94	9.34	11.78	13.44	15.99	18.31	23.21
11	3.05	4.58	10.34	12.90	14.63	17.28	19.68	24.72
12	3.57	5.23	11.34	14.01	15.81	18.55	21.03	26.22
13	4.11	5.89	12.34	15.12	16.98	19.81	22.36	27.69
14	4.66	6.57	13.34	16.22	18.15	21.06	23.68	29.14
15	5.23	7.26	14.34	17.32	19.31	22.31	25.00	30.58
16	5.81	7.96	15.34	18.42	20.46	23.54	26.30	32.00
17	6.41	8.67	16.34	19.51	21.62	24.77	27.59	33.41
18	7.02	9.39	17.34	20.60	22.76	25.99	28.87	34.80
19	7.63	10.12	18.34	21.69	23.90	27.20	30.14	36.19
20	8.26	10.85	19.34	22.78	25.04	28.41	31.41	37.57
21	8.90	11.59	20.34	23.86	26.17	29.62	32.67	38.93
22	9.54	12.34	21.34	24.94	27.30	30.81	33.92	40.29
23	10.20	13.09	22.34	26.02	28.43	32.01	35.17	41.64
24	10.86	13.85	23.34	27.10	29.55	33.20	36.42	42.98
25	11.52	14.61	24.34	28.17	30.68	34.38	37.65	44.31
26	12.20	15.38	25.34	29.25	31.80	35.56	38.88	45.64
27	12.88	16.15	26.34	30.32	32.91	36.74	40.11	46.96
28	13.56	16.93	27.34	31.39	34.03	37.92	41.34	48.28
29	14.26	17.71	28.34	32.46	35.14	39.09	42.56	49.59
30	14.95	18.49	29.34	33.53	36.25	40.26	43.77	50.89

P = ความน่าจะเป็น (ซึ่งใช้เป็นระดับแห่งความมีนัยสำคัญ)

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom)

ผนวก ข
ตัวอย่างแบบสอบถามชุดที่ 2

ศูนย์คอมพิวเตอร์ จุฬาฯ

เรียน : เจ้าหน้าที่ Key - Punch ทราบ

เนื่องด้วยดิฉัน นางสาวมันทนา สุขโข นิสิตปริญญาโทปีที่ 2 ของศูนย์คอมพิวเตอร์ จุฬาฯ มีความประสงค์ใคร่จะทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับเรื่อง Error ที่เกิดขึ้นในการ Punch-Card ดังนั้นดิฉันจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยให้ข้อมูลกับดิฉันด้วย เพื่อช่วยในงานวิจัยของดิฉันสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยขอมูลใด ๆ ที่ท่านกรอกลงไปนั้นจะไม่มีผลกับท่าน ไม่ว่าจะในหน้าที่การงานหรือคานส่วนตัวก็ตาม หากแต่จะเป็นการช่วยอย่างมากที่จะทำให้ผลการวิจัยลุล่วงไปได้

ดังนั้นดิฉันจึงหวังในความกรุณาของท่านที่จะให้ข้อมูล และเป็นข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในคานการวิจัยต่อไปภายหน้า

ขอแสดงความขอบพระคุณอย่างสูง

น.ส.มันทนา สุขโข

โปรดกรอกข้อความต่อไปนี้

ลำดับที่	เพศ	ประสิทธิภาพ ในการทำงาน	จำนวนบัตรที่ พิมพ์ทั้งหมด	จำนวนบัตรที่ พิมพ์ผิดทั้งหมด	ลำดับที่ของบัตร ใบที่ผิด
ตัวอย่าง					
1	ชาย	3 ปี 2 เดือน	500/วัน	10	201,221,289 300,450,480 490,491,493 497

ประวัติการศึกษา

นางสาว มัทนา สุขโข สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต ในปี พ.ศ. 2516.

