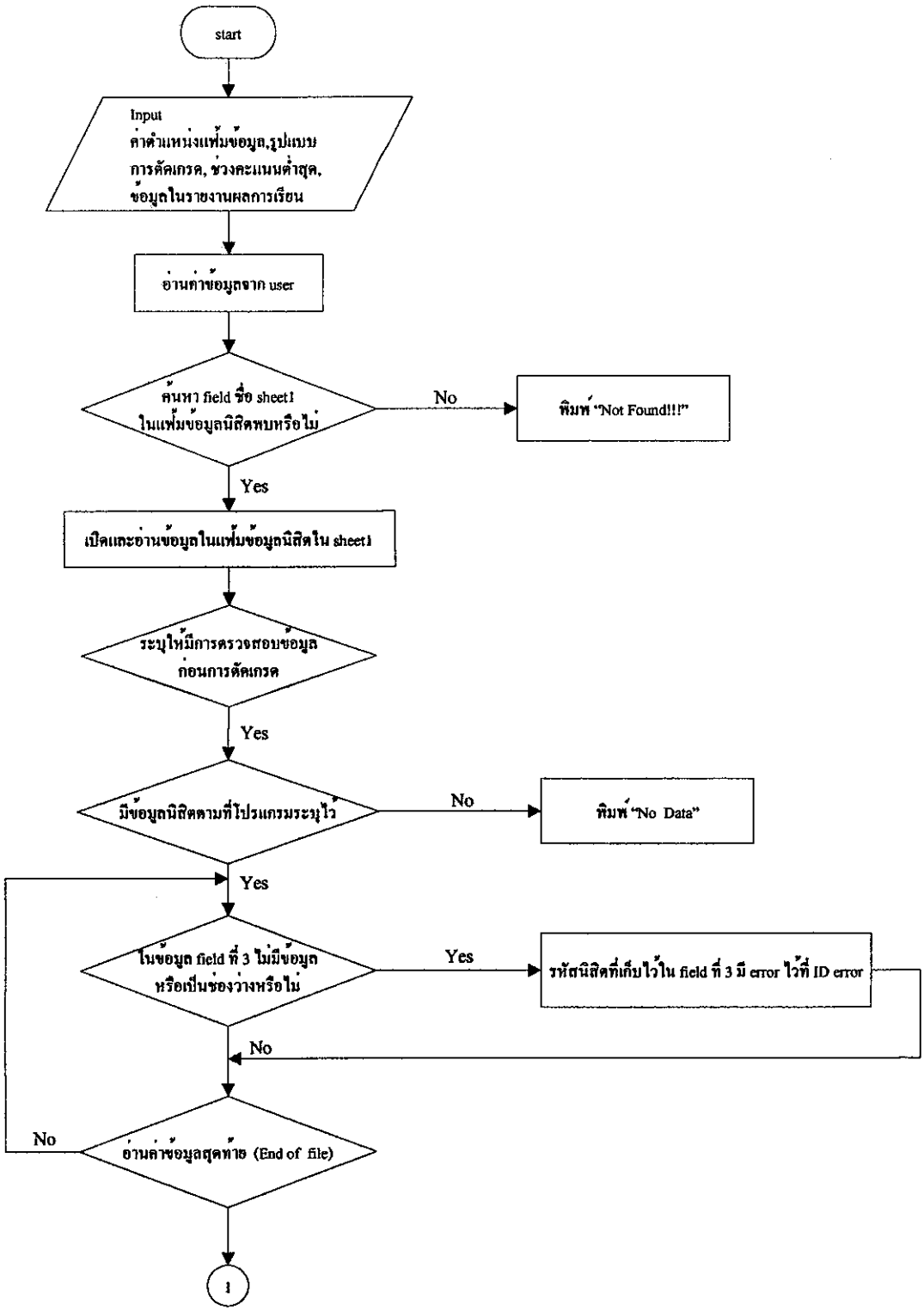
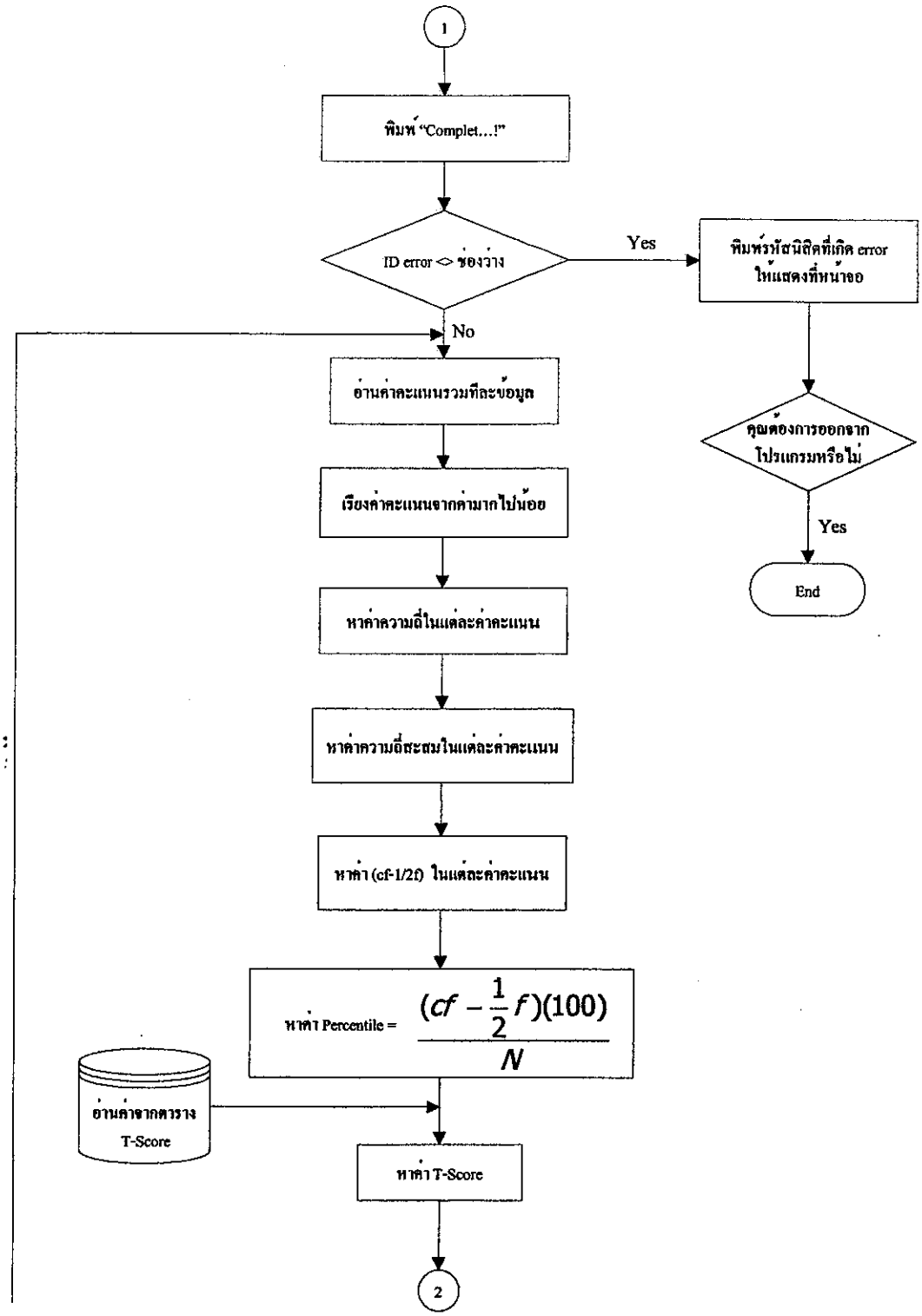
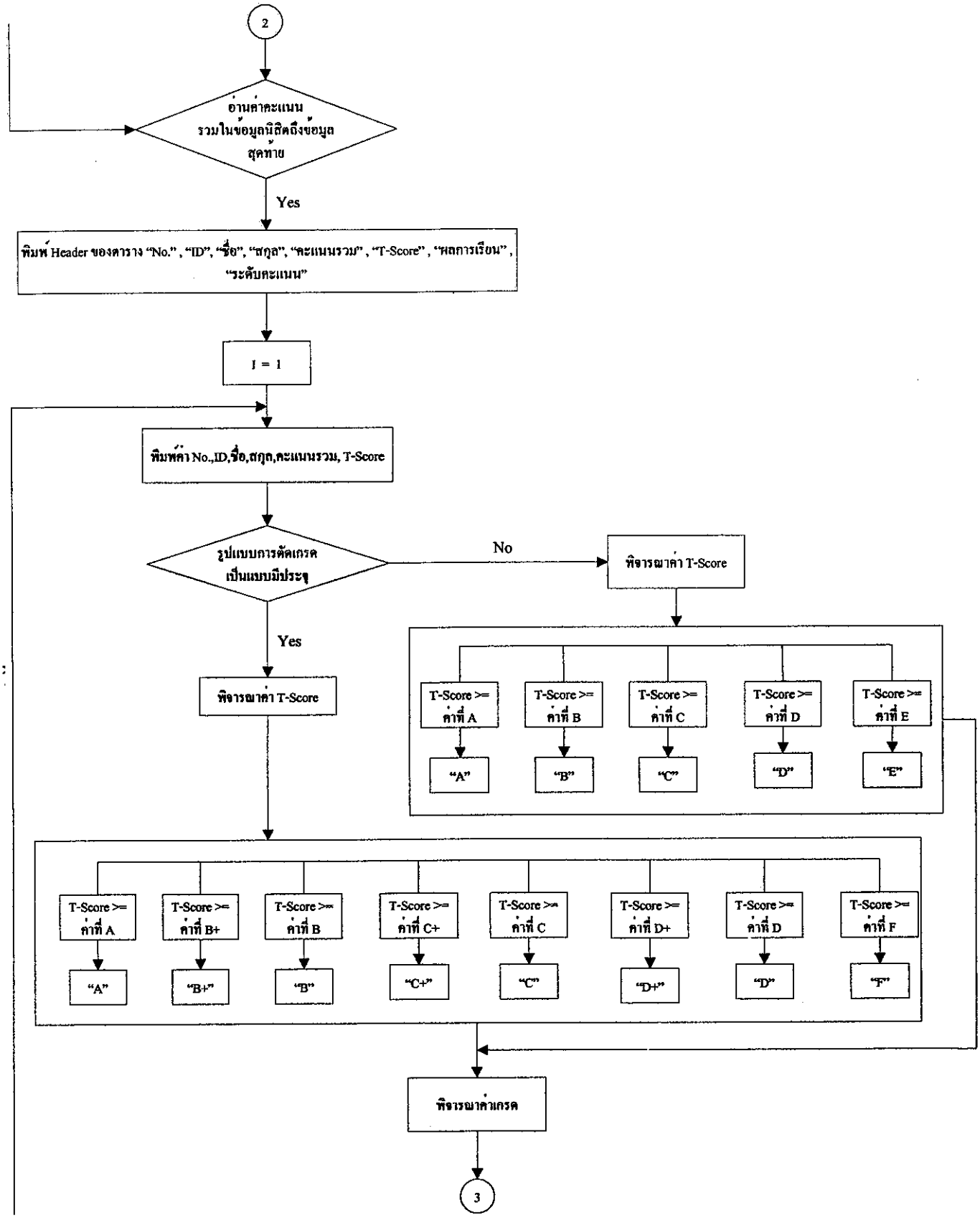
ภาคผนวก ก



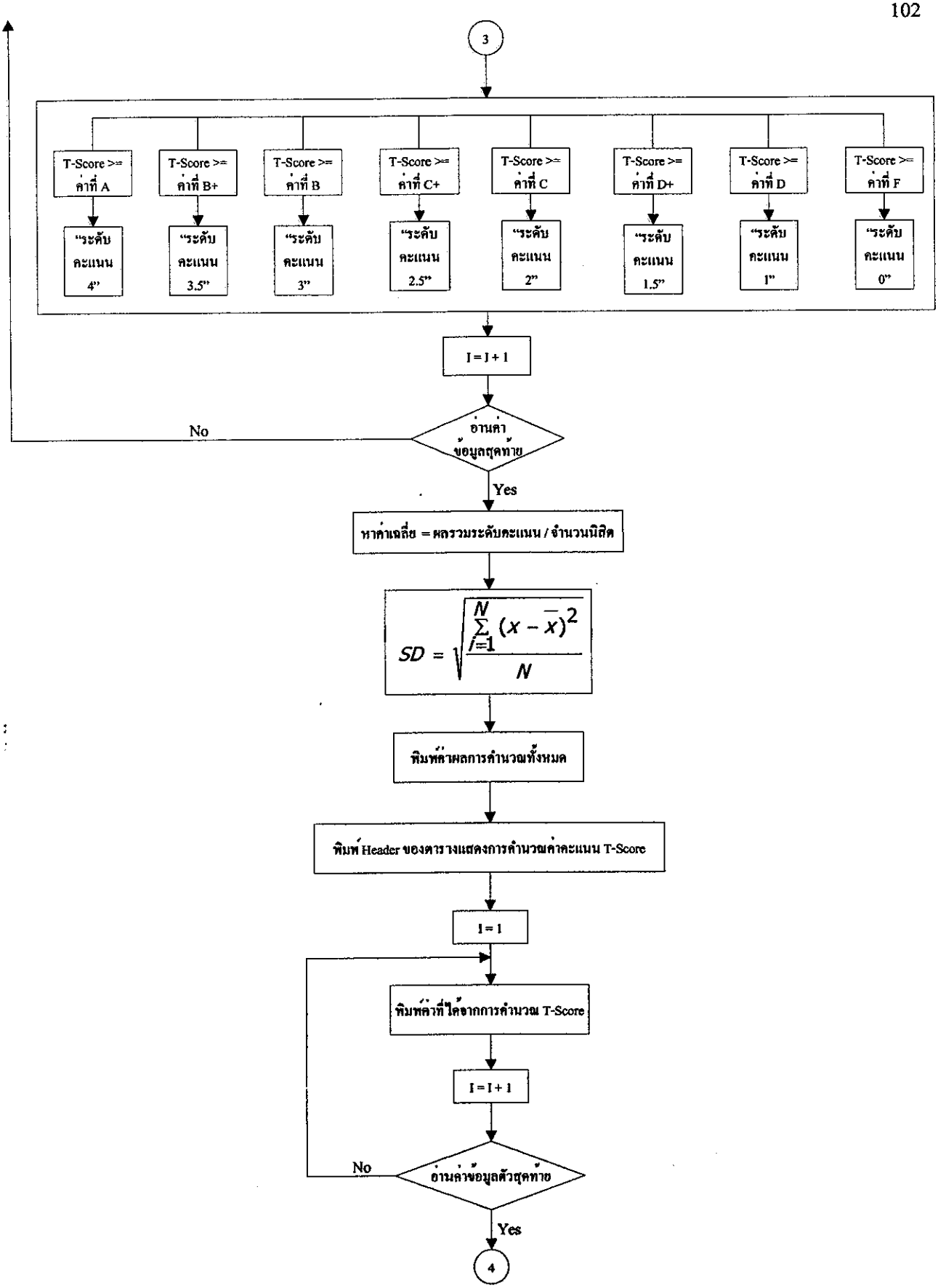
ภาพที่ ผ-1 Flowchart แสดงการทำงานของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score



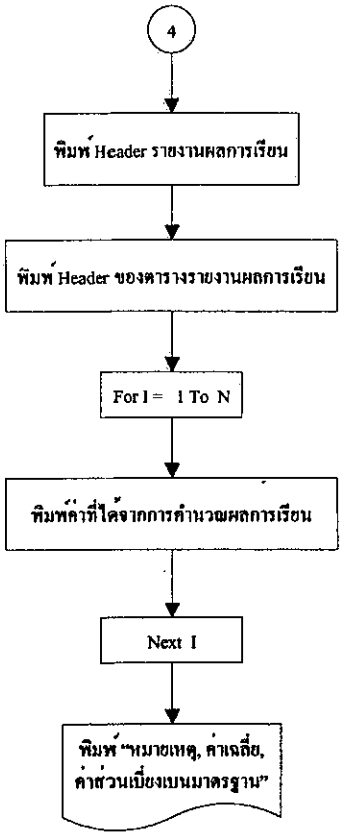
ภาพที่ ผ-1 (ต่อ) Flowchart แสดงการทำงานของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score



ภาพที่ ผ-1 (ต่อ) Flowchart แสดงการทำงานของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score



ภาพที่ ผ-1 (ต่อ) Flowchart แสดงการทำงานของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score



ภาพที่ ผ-1 (ต่อ) Flowchart แสดงการทำงานของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score

การติดตั้งโปรแกรมสำหรับใช้งาน

เมื่อต้องการติดตั้งโปรแกรมจะต้องเตรียมความพร้อมตามความต้องการของโปรแกรมดังนี้

ความต้องการของระบบ (System Requirement)

ตารางที่ ผ-1 ความต้องการขั้นต่ำของระบบ

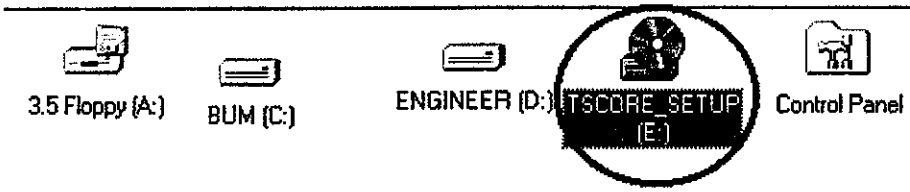
รายการ	ข้อกำหนดขั้นต่ำ	คำแนะนำ
CPU	Pentium II ขึ้นไป	CPU ยิ่งเร็วเท่าไรยิ่งดี
Hard disk	50 MB	60 MB
Ram	64 MB	196 MB
CD-Rom	12 x	ขาดไม่ได้
Monitor	15 "	17" แสดงผลที่ 800x 600
ระบบปฏิบัติการ	Microsoft Window 98,2000,ME,XP	Window XP จะเร็วที่สุด
ระบบจัดการฐานข้อมูล	Microsoft Access 2000	Microsoft Office XP

เริ่มทำการติดตั้งโปรแกรม

ใส่แผ่น CD-Rom ของโปรแกรมลงใน Drive CD-Rom และดับเบิ้ลคลิกไอคอน My Compute

ภาพที่ ผ-2 การติดตั้งโปรแกรม

จะพบ CD-Rom ชื่อ TSCORE_SETUP ดังภาพ



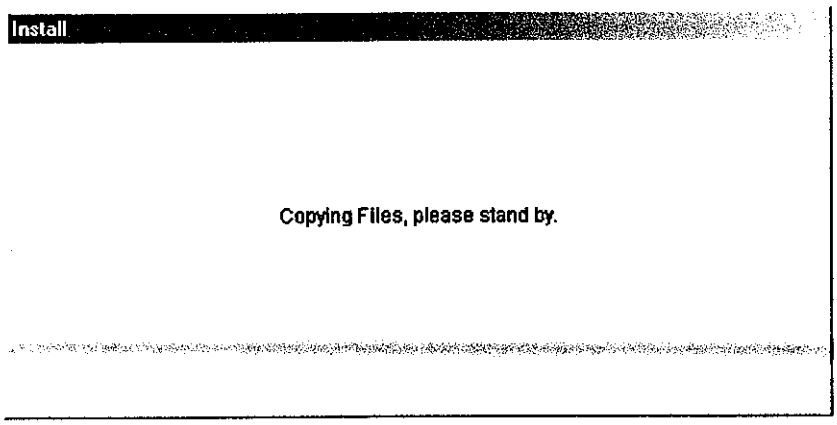
ภาพที่ ผ-3 การติดตั้งโปรแกรม

(Letter Drive CD-Rom จะแตกต่างกันไปตามจำนวน Drive ของแต่ละเครื่อง)

ดับเบิ้ลคลิกที่ CD-Rom ชื่อ TSCORE_SETUP จะพบกับ File ชื่อ Setup.exe ดังภาพที่ ผ-4

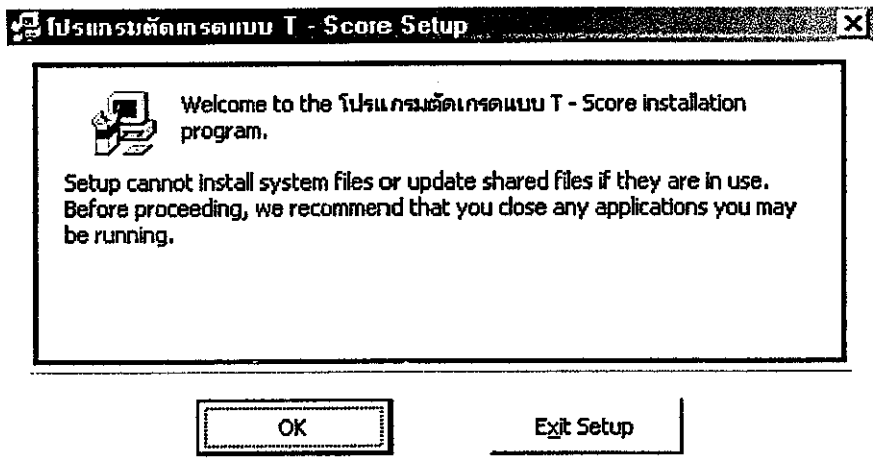
ภาพที่ ผ-4 การติดตั้งโปรแกรม

ดับเบิ้ลคลิกที่ Setup.exe จะพบกับหน้าต่างดังภาพที่ ผ-5



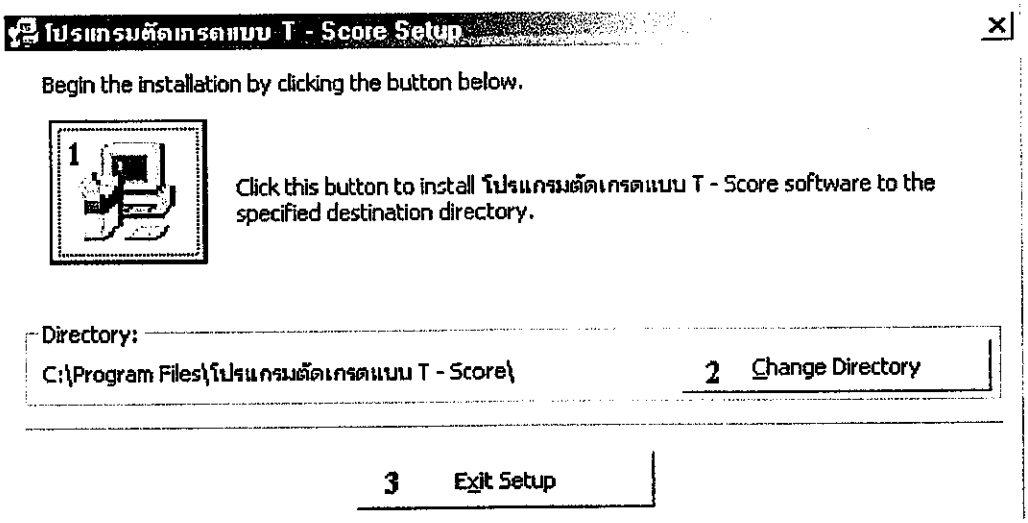
ภาพที่ ผ-5 การติดตั้งโปรแกรม

จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างต้อนรับเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม ดังภาพที่ ผ-6 ให้คลิกที่ปุ่ม OK



ภาพที่ ผ-6 การติดตั้งโปรแกรม

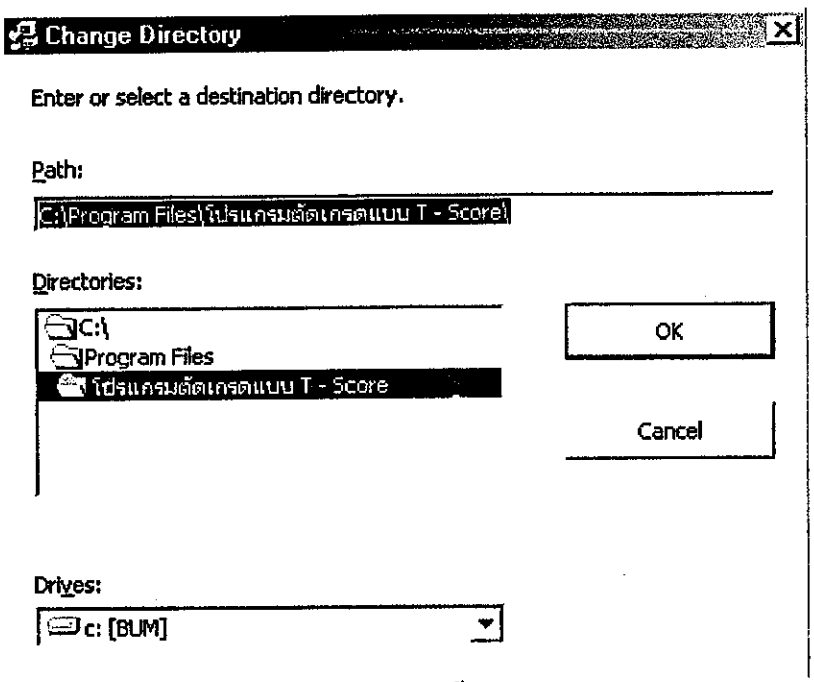
จะพบกับหน้าต่างยืนยันการติดตั้งพร้อมปรับแต่ง



ภาพที่ ผ-7 การติดตั้งโปรแกรม

หมายเลข 1 คือตกลงติดตั้งโปรแกรมลงใน Directory ที่ปรากฏอยู่ในช่องของ Directory

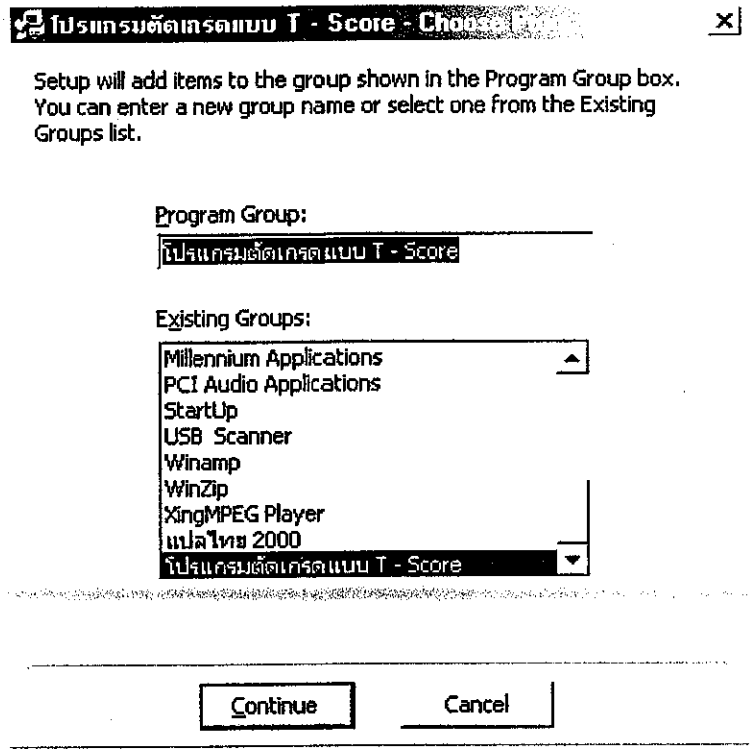
หมายเลข 2 คือการเปลี่ยน Directory ที่จะติดตั้งโปรแกรมจะมี Option ให้เลือกดังภาพที่ ผ-8 นี้เมื่อกำหนดส่วนต่างๆเสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK จะกลับไปหน้าเดิม



ภาพที่ ผ-8 การติดตั้งโปรแกรม

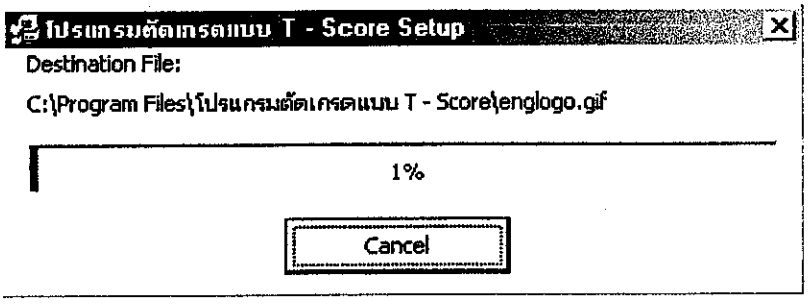
หมายเลข 3 คือปุ่มยกเลิกการติดตั้ง

เมื่อคลิกปุ่มตกลงติดตั้ง(หมายเลข 1)จากข้อ3 แล้วจะมีหน้าต่างกำหนดชื่อกลุ่มโปรแกรม เพื่อจะแสดงที่ Start>Program> เมื่อกำหนดชื่อแล้วคลิกปุ่ม Continue



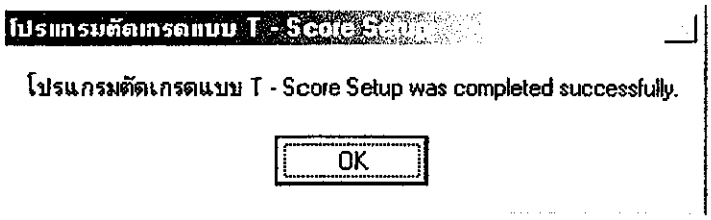
ภาพที่ ผ-9 การติดตั้งโปรแกรม

เริ่มติดตั้งโปรแกรม ในบางครั้งอาจจะมีการเขียนทับไฟล์บางไฟล์ซึ่งโปรแกรมจะหยุดถาม ควรอ่านให้ละเอียดและตัดสินใจว่าจะรักษาไฟล์เก่าไว้หรือไม่ ควรตอบ NO คือเขียนทับไปเลย



ภาพที่ ผ-10 การติดตั้งโปรแกรม

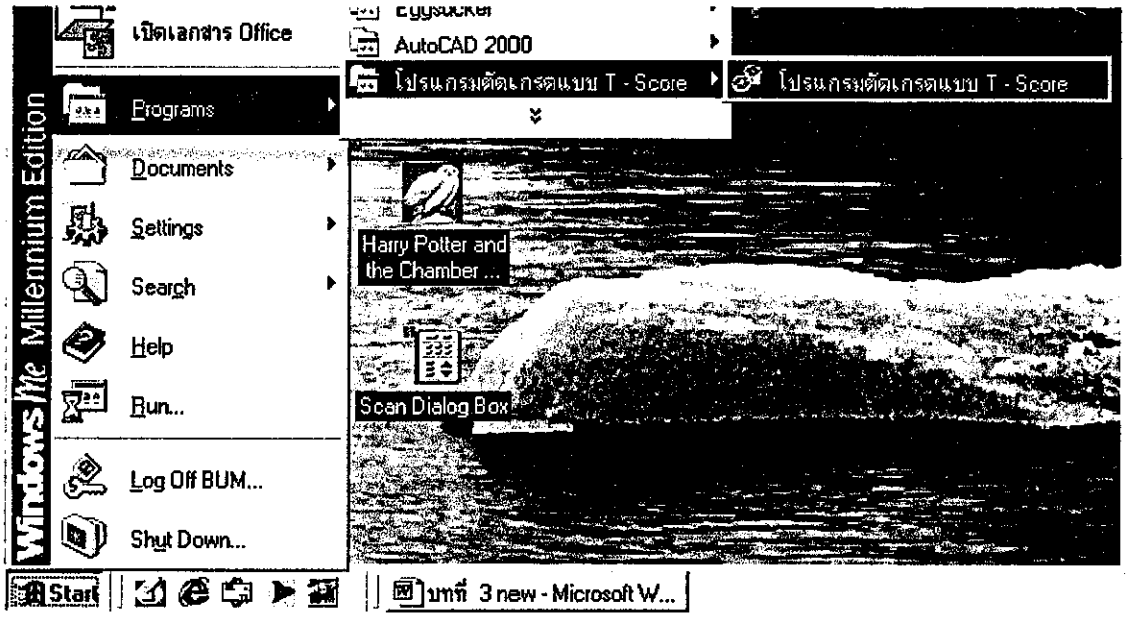
การติดตั้งสมบูรณ์คลิกปุ่ม OK เพื่อสิ้นสุดขั้นตอนการติดตั้ง



ภาพที่ ผ-11 การติดตั้งโปรแกรม

การเรียกใช้งานและการถอนการติดตั้งโปรแกรม

การเรียกใช้งาน

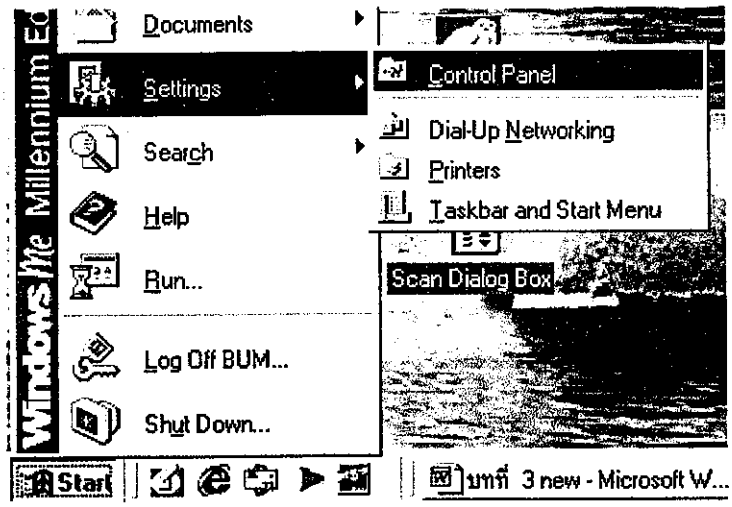


ภาพที่ ผ-12 การเรียกใช้งาน

สามารถเรียกใช้ได้โดยเลือกที่ Start > Program > โปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score > โปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score

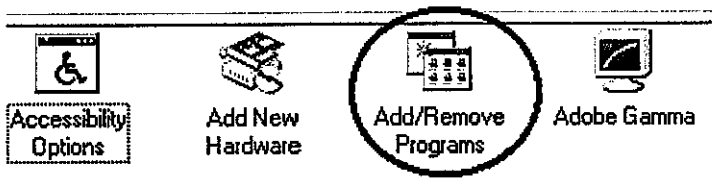
การถอนการติดตั้ง

เรียก Start > Settings > Control Panel



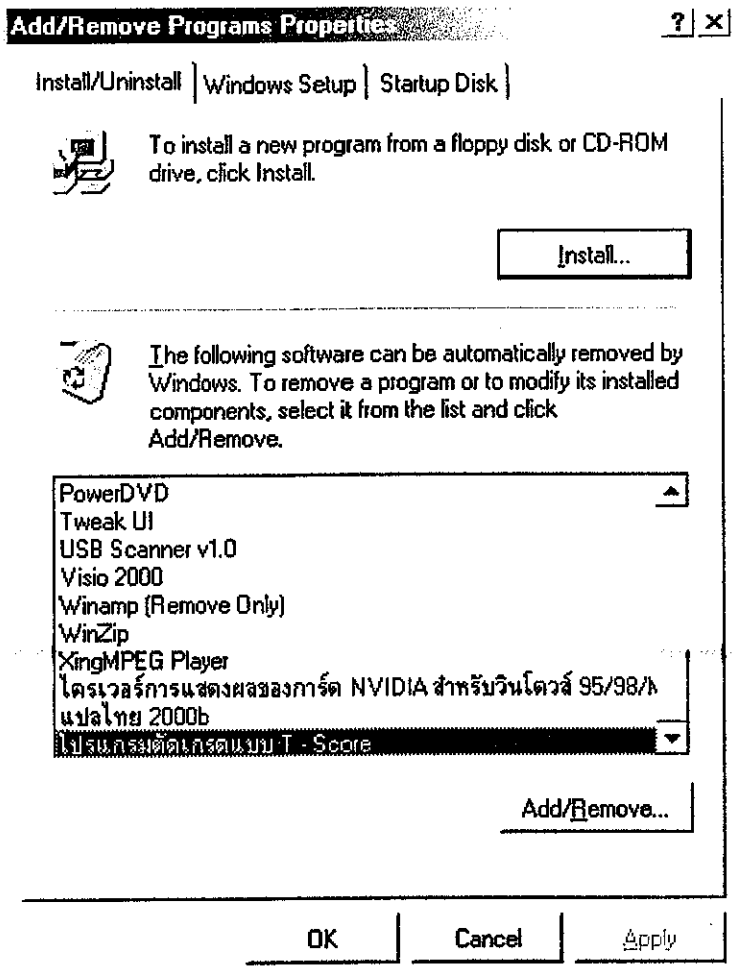
ภาพที่ ผ-13 การถอนการติดตั้ง

เลือกไอคอน Add and Remove Programs



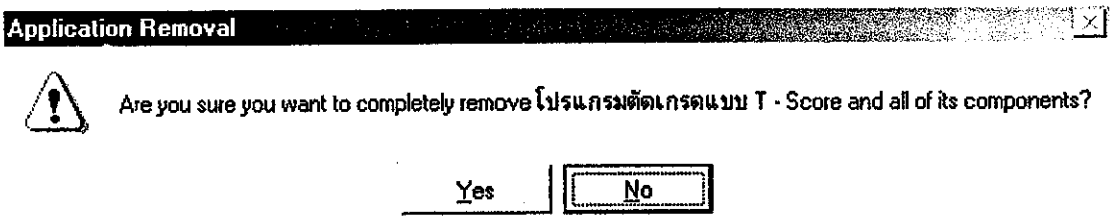
ภาพที่ ผ-14 การถอนการติดตั้ง

เลือกที่ชื่อ โปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score ดับเบิลคลิก



ภาพที่ ผ-15 การถอนการติดตั้ง

จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูป เพื่อถามว่าจะถอนการติดตั้งหรือไม่ ให้คลิกที่ Yes การถอนการติดตั้งก็เสร็จเรียบร้อย

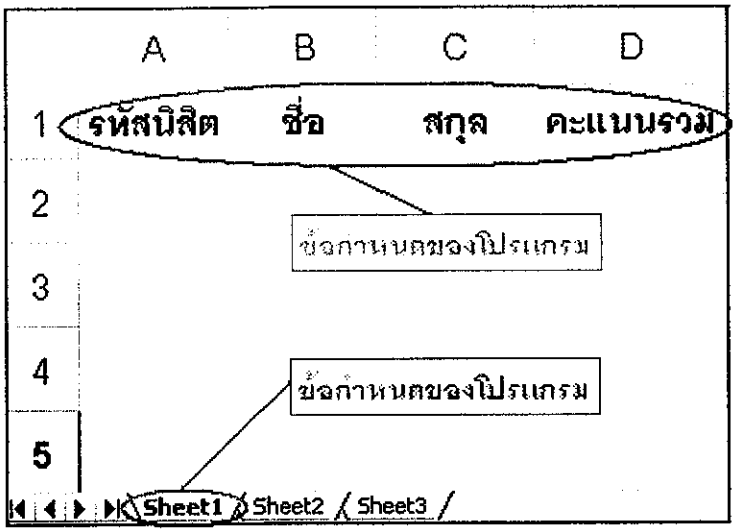


ภาพที่ ผ-16 การถอนการติดตั้ง

วิธีการใช้งานโปรแกรม

ข้อกำหนดก่อนเข้าสู่การใช้งานโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score มีดังนี้

- ให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลนิสิตลงใน Microsoft Excel ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้



ภาพที่ ผ-17 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลนิสิต

- ให้รวมคะแนนทั้งหมดของนิสิตไว้ที่เซลล์ D เท่านั้น โดยเซลล์อื่นๆ ที่อยู่หลังจากเซลล์ D ไปแล้ว ผู้ใช้งานสามารถกรอกคะแนนทดสอบอื่น ๆ ได้ตามต้องการ แต่ต้องคะแนนรวมทั้งหมดที่จะนำไปใช้ในการตัดเกรดไว้ที่เซลล์ D เท่านั้น

- นอกจากข้อมูลที่กรอกไว้ภายในเซลล์แล้ว ห้ามมีข้อมูลอื่นใดอยู่ภายนอกเซลล์เป็นอันขาด รวมถึงการเคาะที่ spacebar ด้วย ถ้ามีข้อมูลอื่นอยู่ภายนอกเซลล์รวมทั้งการเคาะ spacebar ให้ลบสิ่งที่อยู่นอกเซลล์ออกให้หมด โดย drage mouse คลุมให้หมดแล้วลบออก

- ใน Microsoft Excel ให้พิมพ์ชื่อ fields เป็น sheet1 เท่านั้น

- หลังจากที่กรอกข้อมูลต่าง ๆ ลงไปใน Microsoft Excel เรียบร้อยตามตัวอย่างแล้วให้ทำการบันทึกไฟล์ไว้ที่ Microsoft Excel

หมายเหตุ สามารถ Download Setup Program จาก ftp://192.168.69.109/project20%setup% มาใช้ได้

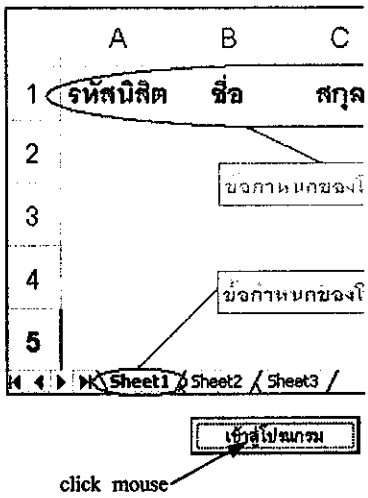
การเข้าสู่โปรแกรม

หลังจากที่ได้ทำตามข้อกำหนดต่าง ๆ และได้ทำการบันทึกไฟล์ไว้แล้ว ให้คลิกที่ปุ่มเข้าสู่โปรแกรม

ข้อกำหนดในการใช้โปรแกรมตัดเกรดแบบ T - SCORE

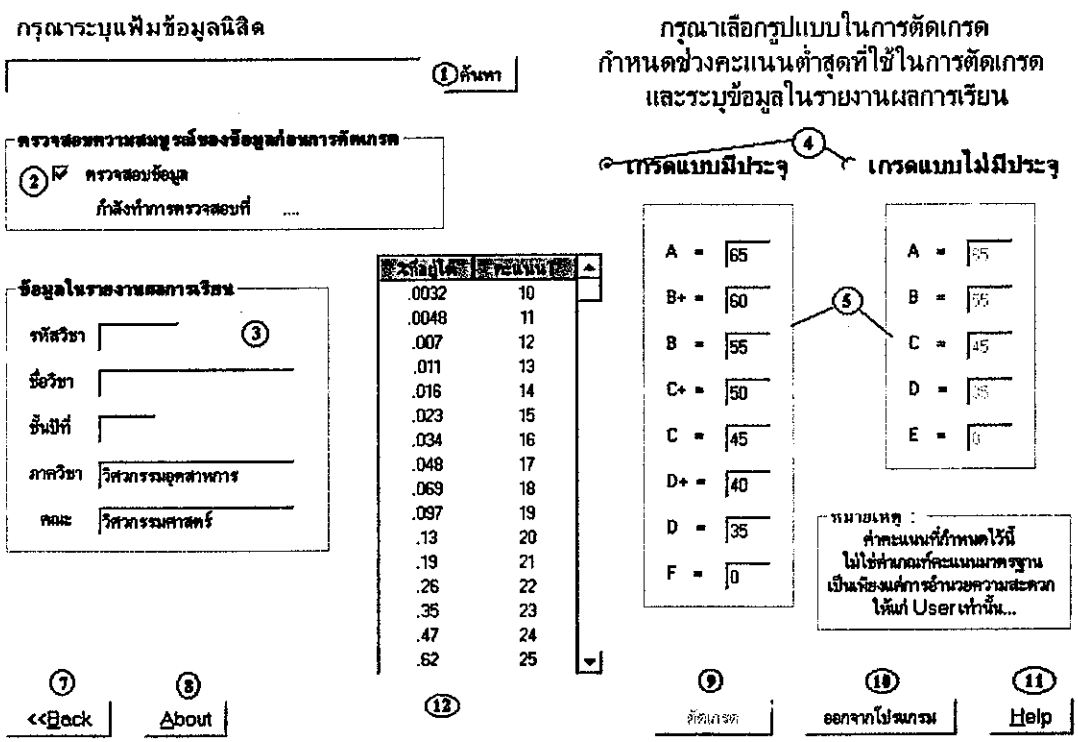
1. กรุณากรอกและบันทึกข้อมูลของนิสิตไว้ที่โปรแกรม Microsoft Excel ก่อนเริ่มการใช้โปรแกรมตัดเกรด
2. กรุณากรอกข้อมูลนิสิตลงในตารางตามลำดับต่อไปนี้
   - แถวที่ 1 ของทุกๆ ชีตแม่ กำหนดให้เป็น Header ของตารางข้อมูลนิสิต
   - แถวที่ 2 เริ่มกรอกข้อมูลของนิสิตคนแรก (ที่เซลล์ A2 , B2 , C2 และ D2)

   โดยกำหนดให้...
   - ที่ชีตแม่ A กรอก รหัสนิสิต
   - ที่ชีตแม่ B กรอก ชื่อนิสิต
   - ที่ชีตแม่ C กรอก นามสกุลนิสิต
   - ที่ชีตแม่ D กรอก คะแนนรวมของนิสิต
3. ทำการกรอกข้อมูลนิสิตที่ Fields Sheet1 เท่านั้น
4. User สามารถกรอกคะแนนสะสมอื่นๆ ของนิสิตได้ ตั้งแต่ชีตแม่ E เป็นต้นไป
5. โปรแกรมนี้สามารถใช้ได้ดีที่ Resolution = 800 x 600 pixels



ภาพที่ ผ-18 แสดงการเข้าสู่โปรแกรม

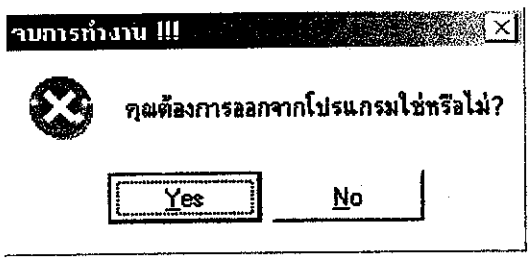
จะปรากฏหน้าจอหลักของโปรแกรมดังภาพที่ ผ-19



ภาพที่ ผ-19 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม

การใช้งานโปรแกรม จากภาพที่ ผ-19 ให้ผู้ใช้งานปฏิบัติดังนี้

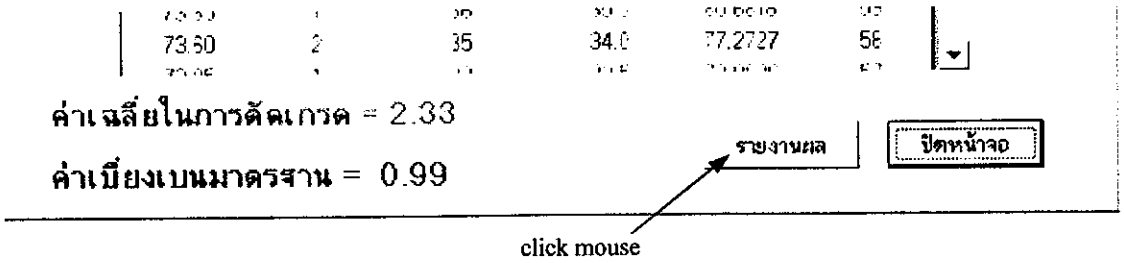
- คลิกที่คำว่า ค้นหา เพื่อระบุแฟ้มข้อมูลนิสิตที่จะนำมาใช้ในการตัดเกรด (ที่หมายเลข 1)
- เลือกว่าต้องการให้โปรแกรมทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนการตัดเกรดหรือไม่ ถ้าต้องการให้คลิกที่ check box (ที่หมายเลข 2)
- กรอกข้อมูลเกี่ยวกับวิชาที่นำมาใช้ในการตัดเกรด (หมายเลข 3)
- เลือกรูปแบบที่ต้องการใช้ในการตัดเกรดว่าต้องการแบบมีประจุ หรือแบบไม่มีประจุ (หมายเลข 4)
- กำหนดช่วงคะแนนต่ำสุดที่จะใช้ในการตัดเกรด โดยสามารถแก้ไขช่วงคะแนนที่จะใช้ในการตัดเกรดตามที่ผู้ใช้งานเห็นว่าเหมาะสมได้ (หมายเลข 5)
- คลิกที่ปุ่มตัดเกรด (หมายเลข 9) โปรแกรมจะทำการตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ถ้าข้อมูลถูกต้องโปรแกรมจะดำเนินการตัดเกรดต่อไป แต่ถ้าข้อมูล error จะมีข้อความเตือนว่าข้อมูลผิดพลาด ให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม Help (หมายเลข 11) จะปรากฏหัวข้อแนะนำการแก้ไขข้อผิดพลาดขึ้นมา ให้ผู้ใช้งานอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำนั้น ซึ่งต้องมีการกลับไปแก้ไขที่ Microsoft Excel ก่อน และหลังจากแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ save ก่อนทุกครั้ง แล้วก็กลับเข้าสู่โปรแกรมและทำการตัดเกรดตามขั้นตอนที่ได้แนะนำไปแล้ว
- หมายเลข 12 แสดงตาราง T-Score สามารถใช้เปรียบเทียบได้ว่าคนที่ได้คะแนนสูงสุดนั้นได้ T-Score เท่าไร ซึ่งทำให้กำหนดช่วงคะแนนในการตัดเกรดได้ง่ายขึ้น
- หมายเลข 7 สามารถคลิกเพื่อย้อนกลับไปดูที่หน้าจอของข้อกำหนดได้
- หมายเลข 8 แสดงเกี่ยวกับข้อมูลของผู้เขียนโปรแกรม
- หมายเลข 10 คลิกเพื่อออกจากโปรแกรม ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมคลิก Yes ถ้ายังไม่ต้องการออกจากโปรแกรมคลิก No ดังภาพที่ ผ-19



ภาพที่ ผ-20 แสดงหน้าต่างของการออกจากโปรแกรม

การบันทึกและการพิมพ์ผลการตัดเกรด

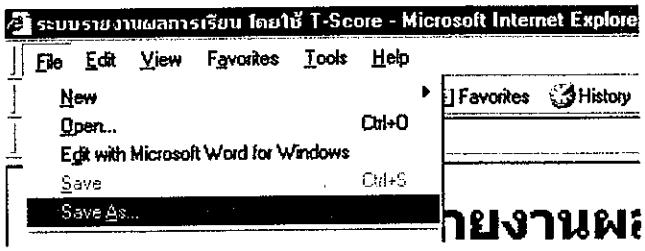
หลังจากคลิกที่ปุ่มตัดเกรดจะปรากฏ หน้าจอแสดงผลของการตัดเกรดและขั้นตอนการคำนวน T-Score ถ้าต้องการบันทึกและพิมพ์ผลการตัดเกรดให้คลิกที่ปุ่ม รายงานผล ดังภาพที่ 3.22



ภาพที่ ผ-21 คลิกปุ่มรายงานผลที่หน้าจอแสดงผลการตัดเกรด

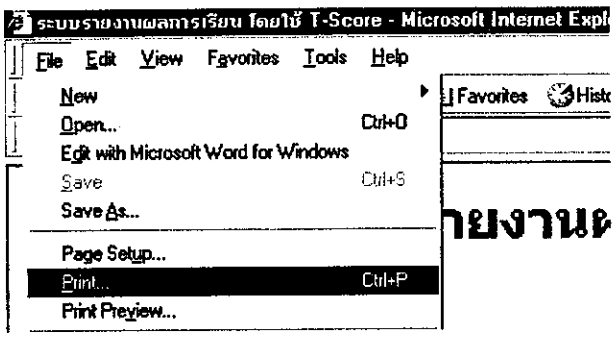
หลังจากที่คลิกที่ปุ่มรายงานผลแล้วจะปรากฏหน้าจอของการรายงานผลการเรียนแสดงขึ้นมาในรูปของ html ถ้าต้องการบันทึกหรือพิมพ์ผลการตัดเกรดให้ปฏิบัติดังนี้

- การบันทึกผล ที่เมนูบาร์เลือก File> Save As... ดังภาพที่ ผ-21 จากนั้นกำหนดว่าจะบันทึกไว้ที่ไหน (save in) และกำหนดชื่อไฟล์(file name) แล้วคลิกที่ปุ่ม save ก็เรียบร้อย



ภาพที่ ผ-22 แสดงวิธีการบันทึกผล

- การพิมพ์ผลการตัดเกรด ที่เมนูบาร์เลือก File > Print ดังภาพที่ ผ-22 กำหนดสิ่งที่ต้องการในการพิมพ์ แล้วคลิกปุ่ม OK เครื่องพิมพ์จะทำการพิมพ์ผลการตัดเกรดที่ได้



ภาพที่ ผ-23 แสดงวิธีการพิมพ์ผลการตัดเกรด

ภาคผนวก ข

ตาราง ผ-1ข ตารางหาค่าคะแนน T

จาก Henry E. Garrett ในหนังสือ Statistics in Psychology and Education

คะแนน T	% ที่อยู่ได้	คะแนน T	% ที่อยู่ได้	คะแนน T	% ที่อยู่ได้
10	0.0032	37	9.68	64	91.92
11	0.0048	38	11.51	65	93.32
12	0.007	39	13.57	66	94.52
13	0.011	40	15.87	67	95.54
14	0.016	41	18.41	68	96.41
15	0.023	42	21.19	69	97.13
16	0.034	43	24.2	70	97.72
17	0.048	44	27.43	71	98.21
18	0.069	45	30.85	72	98.61
19	0.097	46	34.46	73	98.93
20	0.13	47	38.21	74	99.18
21	0.19	48	42.07	75	99.38
22	0.26	49	46.02	76	99.53
23	0.35	50	50	77	99.65
24	0.47	51	53.98	78	99.74
25	0.62	52	57.93	79	99.81
26	0.82	53	61.79	80	99.865
27	1.07	54	65.54	81	99.903
28	1.39	55	69.15	82	99.931
29	1.79	56	72.57	83	99.952
30	2.28	57	75.8	84	99.966
31	2.87	58	78.81	85	99.977
32	3.59	59	81.59	86	99.984
33	4.46	60	84.13	87	99.989
34	5.48	61	86.43	88	99.9928
35	6.68	62	88.49	89	99.9952
36	8.08	63	90.32	90	99.9968

หมายเหตุ ค่าคะแนน T ในบัญชีนี้ คือ Normalized T - Score

ตารางที่ ก-2* TABLE OF AREAS OF THE NORMAL CURVE*

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2361	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2642	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3233
0.9	0.3159	0.3186	0.2939	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3212	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3749	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.4131	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4279	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4406	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4515	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4608	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4686	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4750	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4803	0.4758	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4846	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4881	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4909	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4869	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4931	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4948	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4961	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4971	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4979	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4985	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4989	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.49865	0.4987	0.4987	0.4988	0.4989	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990

*From STATISTICAL ANALYSIS by Edward C.Bryant. Copyright 1966 by McGraw - Hill Book Company. Used with permission of McGraw - Hill Book Company.