



ภาคผนวก

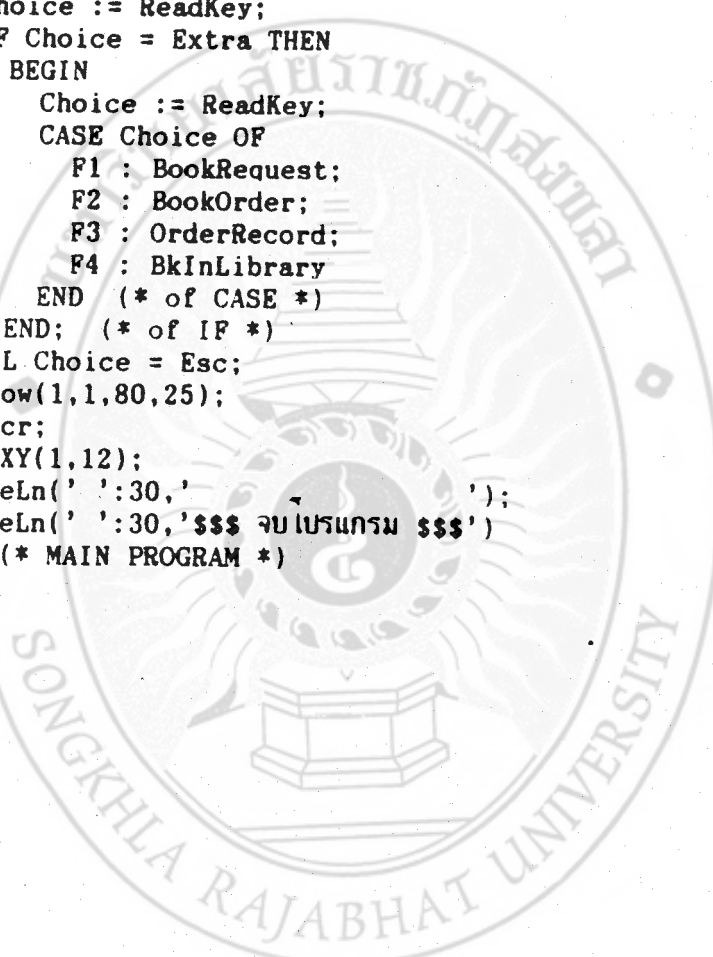
ภาค ก

Program Listing



```
1 PROGRAM Acquisition;
2 {$V-}
3 {$M 65520,0,65520}
4
5 USES Crt,Dos,Thai,Graph,Printer,Bil,Req,Ord,Rec;
6
7 BEGIN (* MAIN PROGRAM *)
8 REPEAT
9 Window(1,1,80,25);
10 ClrScr;
11 HighVideo;
12 DrawFrame(15,2,65,25);
13 DrawFrame(17,3,63,24);
14 TextAttr := LightGray;
15 HighVideo;
16 WriteLn(' ':8,' ');
17 WriteLn(' ':8,' รายการพลก');
18 TextAttr := LightGray;
19 WriteLn;
20 WriteLn(' ':8,' ');
21 Write (' ':8,' ');
22 HighVideo;
23 Write ('F1');
24 TextAttr := LightGray;
25 WriteLn(' การเสนอขอหนังสือ');
26 WriteLn;
27 WriteLn(' ':8,' ');
28 Write (' ':8,' ');
29 HighVideo;
30 Write ('F2');
31 TextAttr := LightGray;
32 WriteLn(' การสงขอหนังสือ');
33 WriteLn;
34 WriteLn(' ':8,' ');
35 Write (' ':8,' ');
36 HighVideo;
37 Write ('F3');
38 TextAttr := LightGray;
39 WriteLn(' สดการสงขอหนังสือ');
40 WriteLn;
41 WriteLn(' ':8,' ');
42 Write (' ':8,' ');
43 HighVideo;
44 Write ('F4');
45 TextAttr := LightGray;
46 WriteLn(' หนังสือ ในทอสมด');
47 WriteLn(' ':8,' ');
48 WriteLn(' ':8,' ');
49 Write (' ':8,' ');
50 HighVideo;
```

```
51 Write ('Esc');
52 TextAttr := LightGray;
53 WriteLn(' เลอโปรแกรม');
54 WriteLn;
55 HighVideo;
56 WriteLn(' ':8,' ');
57 Write (' ':8,' เลอ... [ ]');
58 TextAttr := LightGray;
59 GotoXY(27,WhereY);
60 Choice := ReadKey;
61 IF Choice = Extra THEN
62 BEGIN
63 Choice := ReadKey;
64 CASE Choice OF
65 F1 : BookRequest;
66 F2 : BookOrder;
67 F3 : OrderRecord;
68 F4 : BkInLibrary
69 END (* of CASE *)
70 END; (* of IF *)
71 UNTIL Choice = Esc;
72 Window(1,1,80,25);
73 ClrScr;
74 GotoXY(1,12);
75 WriteLn(' ':30,' ');
76 WriteLn(' ':30,'$$$ โปรแกรม $$$');
77 END. (* MAIN PROGRAM *)
78
```



```
1  UNIT Bil;
2  {$V-}
3  {$M 65520,0,65520}
4
5  INTERFACE
6
7  USES Crt,Dos,Thai,Graph,Printer;
8  CONST
9    F1    = #59;
10   F2    = #60;
11   F3    = #61;
12   F4    = #62;
13   F5    = #63;
14   Esc   = #27;
15   Enter = #13;
16   Extra = #0;
17   ThaiOffset = $010D;
18   DeptInFac : ARRAY [1..5] OF Integer = (8,5,1,8,11);
19  TYPE
20   RqBkRec = RECORD
21     BkNum : Byte;
22     title : String[60];
23     author : String[40];
24     publisher : String[30];
25     place : String[30];
26     edition : Byte;
27     year : String[6];
28     copy : Byte;
29     price : Real;
30     ReqDate : String[25];
31     status : Boolean
32   END;
33   BkGrRec = RECORD
34     BgNum : String[20];
35     title : String[60];
36     author : String[40];
37     copy : Byte
38   END;
39   RqtrRec = RECORD
40     ReqNum : Byte;
41     ReqName : String[40];
42     fac : Byte;
43     dept : Byte
44   END;
45   BkRqRec = RECORD
46     ReqNum : Byte;
47     BkNum : Byte
48   END;
49   DealRec = RECORD
50     DeaNum : Byte;
```

```
51         DeaName : String[60];
52         Address : String[90];
53         phone : String[20]
54     END;
55     BkOrRec = RECORD
56         BkNum : Byte;
57         DeaNum : Byte
58     END;
59     DealerFile = FILE OF DealRec;
60     ReqBookFile = FILE OF RqBkRec;
61     BookReqFile = FILE OF BkRqRec;
62     ReqtrFile = FILE OF RqtrRec;
63     BookGrFile = FILE OF BkGrRec;
64     BookOrFile = FILE OF BkOrRec;
65     BkGrType = ARRAY [1..280] OF BkGrRec;
66 VAR
67     Choice : Char;
68     i,j : Integer;
69     FileVar : Text;
70     OldExitProc : Pointer;
71     ThaiSegment : Word;
72     DealFile : DealerFile;
73     RqBkFile : ReqBookFile;
74     BkRqFile : BookReqFile;
75     BkOrFile : BookOrFile;
76     RqtrFile : ReqtrFile;
77     BkGrFile : BookGrFile;
78     StBgFile : BookGrFile;
79     SaBgFile : BookGrFile;
80     Dealer : Dealer;
81     BkRq : BkRqRec;
82     RqBk : RqBkRec;
83     BkOr : BkOrRec;
84     BkGr : BkGrRec;
85     Rqtr : RqtrRec;
86     FacName : ARRAY [1..5] OF String[25];
87     DepName : ARRAY [1..5,1..11] OF String[31];
88     PROCEDURE ThaiMode;
89     PROCEDURE EnglishMode;
90     PROCEDURE ExitProcedure;
91     PROCEDURE DrawFrame(X1,Y1,X2,Y2 : Byte);
92     PROCEDURE TitleOfProg;
93     PROCEDURE OrBkInsert;
94     PROCEDURE NoOrInsert;
95     PROCEDURE ChangeData;
96     PROCEDURE SortTitle;
97     PROCEDURE AllTitle;
98     PROCEDURE SomeTitle;
99     PROCEDURE RtByTitle;
100    PROCEDURE SortAuthor;
```

```
101 PROCEDURE AllAuthor;
102 PROCEDURE SomeAuthor;
103 PROCEDURE RtByAuthor;
104 PROCEDURE RetrieveData;
105 PROCEDURE InsertData;
106 PROCEDURE BkInLibrary;
107
108 IMPLEMENTATION
109
110 PROCEDURE ThaiMode;
111 BEGIN
112   Mem[ThaiSegment:ThaiOffset] := $FF
113 END; (* ThaiMode *)
114
115 PROCEDURE EnglishMode;
116 BEGIN
117   Mem[ThaiSegment:ThaiOffset] := 0
118 END; (* EnglishMode *)
119
120 {$F+}
121 PROCEDURE ExitProcedure;
122 BEGIN
123   ExitProc := OldExitProc; (* Restore exit procedure address *)
124   CloseGraph;
125   {$I-}
126   Close(RqBkFile);
127   Close(BkGrFile);
128   Close(StBgFile);
129   Close(SaBgFile);
130   Close(RqtrFile);
131   Close(BkRqFile);
132   Close(DealFile);
133   Close(BkOrFile)
134   {$I+}
135 END; (* ExitProcedure *)
136 {$F-}
137
138 PROCEDURE DrawFrame(X1,Y1,X2,Y2 : Byte);
139 VAR
140   i : Integer;
141 BEGIN
142   Window(1,1,80,25);
143   GotoXY(X1,Y1);
144   Write('r');
145   FOR i := X1+1 to X2-1 DO
146     Write('-');
147   Write('r');
148   FOR i := Y1+1 TO Y2-1 DO
149     BEGIN
150       GotoXY(X1,i);
```

```
151     Write('|', '|':X2-X1)
152     END;
153     GotoXY(X1,Y2);
154     Write('L');
155     FOR i := X1+1 to X2-1 DO
156         Write('-');
157         Write('J');
158         Window(X1+1,Y1+1,X2-1,Y2-1)
159     END; (* DrawFrame *)
160
161     PROCEDURE TitleOfProg;
162     VAR
163         GraphDriver,GraphMode,ErrorCode : Integer;
164         X,Y : Integer;
165         Ch : Char;
166     BEGIN
167         OldExitProc := ExitProc; (* Save previous exit procedure *)
168         ExitProc := Addr(ExitProcedure);
169         GraphDriver := Detect; (* Use autodetection *)
170         InitGraph(GraphDriver,GraphMode,''); (* Enter graphics mode *)
171         ErrorCode := GraphResult;
172         Rectangle(0,0,719,347);
173         SetTextStyle(TriplexFont,HorizDir,3);
174         X := 5;
175         WHILE X < 75 DO
176             BEGIN
177                 FOR Y := 1 TO 9 DO
178                     BEGIN
179                         Sound(Y*150);
180                         X := X+1;
181                         Delay(30);
182                         Nosound
183                     END
184                 END;
185                 Y := 40;
186                 WHILE Y < 184 DO
187                     BEGIN
188                         Sound((Y MOD 10)*150);
189                         Y := Y + 4;
190                         Delay(20);
191                         Nosound
192                     END;
193                 OutTextXY(260,40,'WELCOME TO...');
194                 SetTextStyle(TriplexFont,HorizDir,4);
195                 OutTextXY(140,90,'BOOK ACQUISITION PACKAGE');
196                 SetTextStyle(TriplexFont,HorizDir,3);
197                 OutTextXY(160,140,'By Yajai Rodjanawongchai 302405');
198                 SetTextStyle(TriplexFont,HorizDir,2);
199                 OutTextXY(240,180,'Computer Science');
200                 OutTextXY(240,205,'Graduate School');
```



```
201 SetTextStyle(TriplexFont,HorizDir,3);
202 OutTextXY(185,245,'Prince of Songkla University');
203 Rectangle(0,300,719,347);
204 OutTextXY(250,310,'Press any key...');
205 Ch := ReadKey;
206 CloseGraph
207 END; (* TitleOfProg *)
208
209 PROCEDURE OrBkInsert;
210 VAR
211   Ch : Char;
212   BkNum : Byte;
213   Found : Boolean;
214 BEGIN
215   REPEAT
216     Window(1,1,80,25);
217     ClrScr;
218     HighVideo;
219     DrawFrame(25,8,55,16);
220     DrawFrame(27,9,53,15);
221     WriteLn;
222     WriteLn('[กด 0 ออก]');
223     TextAttr := LightGray;
224     EnglishMode;
225     WriteLn(' ':5,'      ');
226     Write (' ':5,'หมายเลขหนังสือ : ');
227     ReadLn(BkNum);
228     IF BkNum <> 0 THEN
229       BEGIN
230         {$I-} Reset(RqBkFile); {$I+}
231         IF IOResult = 0 THEN
232           BEGIN
233             Found := false;
234             WHILE NOT EOF(RqBkFile) AND NOT Found DO
235               BEGIN (* Search book in requested book file *)
236                 Read(RqBkFile,RqBk);
237                 IF RqBk.BkNum = BkNum THEN
238                   BEGIN (* Display data of book *)
239                     Found := true;
240                     WITH RqBk DO
241                       BEGIN
242                         Window(1,1,80,25);
243                         ClrScr;
244                         HighVideo;
245                         DrawFrame(12,4,70,23);
246                         DrawFrame(14,5,68,22);
247                         TextAttr := LightGray;
248                         WriteLn;
249                         WriteLn(' ':7,'      ',Up(title));
250                         WriteLn(' ':7,'ชื่อหนังสือ : ',Mid(title));
```

```
251 WriteLn(' ':7,' ',Low(title));
252 WriteLn(' ':7,' ' ,Up(author));
253 WriteLn(' ':7,'ชื่อผู้แต่ง : ',Mid(author));
254 WriteLn(' ':7,' ' ,Low(author));
255 WriteLn(' ':7,' ');
256 WriteLn(' ':7,'จำนวนเล่ม : ',copy);
257 WriteLn
258 END; (* of WITH RqBk *)
259 {$I-} Reset(BkGrFile); {$I+}
260 IF IOResult <> 0 THEN
261 Rewrite(BkGrFile);
262 Seek(BkGrFile,FileSize(BkGrFile));
263 WITH BkGr DO
264 BEGIN (* Assign data from one to another *)
265 title := RqBk.title;
266 author := RqBk.author;
267 copy := RqBk.copy;
268 EnglishMode;
269 WriteLn(' ':7,' ');
270 WriteLn(' ':7,'เลขเรียกหนังสือ : ');
271 WriteLn;
272 GotoXY(23,WhereY-2);
273 ReadLn(BqNum);
274 Write(BkGrFile,BkGr);
275 Window(1,1,80,25)
276 END;
277 Close(BkGrFile)
278 END (* of IF *)
279 END; (* of WHILE *)
280 IF NOT Found THEN
281 BEGIN
282 Window(1,1,80,25);
283 ClrScr;
284 HighVideo;
285 DrawFrame(21,8,53,16);
286 DrawFrame(23,9,51,15);
287 TextAttr := LightGray;
288 WriteLn;
289 WriteLn(' ':4,' ');
290 WriteLn(' ':4,'หนังสือหมายเลขที่ ');
291 WriteLn;
292 HighVideo;
293 WriteLn(' ':4,' ');
294 Write (' ':4,' กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
295 TextAttr := LightGray;
296 Ch := ReadKey
297 END
298 END; (* of IF IOResult = 0 *)
299 Close(RqBkFile)
300 END (* of IF BkNum <> 0 *)
```

```
301 UNTIL BkNum = 0;
302 END; (* OrBkinsert *)
303
304 PROCEDURE NoOrInsert;
305 BEGIN
306   {$I-} Reset(BkGrFile); {$I+}
307   IF IOResult <> 0 THEN
308     Rewrite(BkGrFile);
309     Seek(BkGrFile,FileSize(BkGrFile));
310     REPEAT
311       Window(1,1,80,25);
312       ClrScr;
313       HighVideo;
314       DrawFrame(12,4,70,23);
315       DrawFrame(14,5,68,22);
316       TextAttr := LightGray;
317       WriteLn;
318       ThaiMode;
319       WriteLn(' ':7,'ข้อมูล : ');
320       Write (' ':7,'ข้อมูล : ');
321       ReadThai(BkGr.title);
322       IF BkGr.title <> '' THEN (* Accept data of book *)
323         BEGIN
324           WITH BkGr DO
325             BEGIN
326               ThaiMode;
327               WriteLn(' ':7,'ข้อมูล : ');
328               WriteLn(' ':7,'ชื่อหนังสือ : ');
329               WriteLn(' ':7,'ผู้แต่ง : ');
330               GotoXY(17,WhereY-2);
331               ReadThai(author);
332               EnglishMode;
333               WriteLn(' ':7,'จำนวนเล่ม : ');
334               Write (' ':7,'จำนวนเล่ม : ');
335               ReadLn(copy);
336               WriteLn;
337               EnglishMode;
338               WriteLn(' ':7,'เลขเรียกหนังสือ : ');
339               WriteLn(' ':7,'เลขเรียกหนังสือ : ');
340               WriteLn;
341               GotoXY(23,WhereY-2);
342               ReadLn(BkNum);
343               Write(BkGrFile,BkGr)
344             END
345           END (* of IF *)
346         UNTIL BkGr.title = '';
347         Close(BkGrFile);
348       END; (* NoOrInsert *)
349
350 PROCEDURE ChangeData;
```

```
351 VAR
352   BgNum : String[20];
353   TitleTemp : String[60];
354   AuthorTemp : String[40];
355   CopyTemp : String[3];
356   Found : Boolean;
357   Check : Integer;
358   Ch : Char;
359 BEGIN
360   {$I-} Reset(BkGrFile); {$I+}
361   IF IOResult = 0 THEN
362     BEGIN
363       REPEAT
364         Window(1,1,80,25);
365         ClrScr;
366         HighVideo;
367         DrawFrame(1,1,40,24);
368         WriteLn;
369         WriteLn(' :8, ' ' ');
370         WriteLn(' :3, ' ' ');
371         WriteLn(' :8, ' ' ');
372         WriteLn(' :8, ' [เลขกด Enter] ');
373         WriteLn;
374         TextAttr := LightGray;
375         EnglishMode;
376         WriteLn(' ');
377         WriteLn('เลขเรียกหนังสือ : ');
378         Write;
379         GotoXY(16,WhereY-1);
380         ReadThai(BgNum); (* Accept bookgroup number *)
381         IF BgNum <> '' THEN
382           BEGIN (* Search the book *)
383             Found := false;
384             Seek(BkGrFile,0);
385             WHILE NOT EOF(BkGrFile) AND NOT Found DO
386               BEGIN
387                 Read(BkGrFile,BkGr);
388                 IF BgNum = BkGr.BgNum THEN
389                   Found := true
390               END;
391             IF Found THEN (* Display data of the book *)
392               BEGIN
393                 WITH BkGr DO
394                   BEGIN
395                     WriteLn(' ' ,Up(title));
396                     WriteLn('ชื่อหนังสือ : ',Mid(title));
397                     WriteLn(' ' ,Low(title));
398                     WriteLn(' ' ,Up(author));
399                     WriteLn('ชื่อผู้แต่ง : ',Mid(author));
400                     WriteLn(' ' ,Low(author));
```

```
401 WriteLn(' ');
402 WriteLn('จำนวนเล่ม : ',copy);
403 WriteLn; WriteLn;
404 HighVideo;
405 WriteLn(' ':15,' ');
406 Write (' ':15,' กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
407 TextAttr := LightGray;
408 Ch := ReadKey
409 END;
410 Window(41,1,80,24);
411 ClrScr; (* Accept new data of the book *)
412 HighVideo;
413 DrawFrame(41,1,80,24);
414 WriteLn; WriteLn;
415 WriteLn(' ':9,' ');
416 WriteLn(' ':9,' รายละเอียดของหนังสือ');
417 WriteLn; WriteLn;
418 TextAttr := LightGray;
419 ThaiMode;
420 WriteLn(' ');
421 WriteLn('ชื่อหนังสือ : ');
422 WriteLn;
423 GotoXY(11,WhereY-2);
424 ReadThai(TitleTemp);
425 IF TitleTemp <> '' THEN
426 BkGr.title := TitleTemp;
427 WriteLn(' ');
428 WriteLn('ชื่อผู้แต่ง : ');
429 WriteLn(' ');
430 GotoXY(11,WhereY-2);
431 ReadThai(AuthorTemp);
432 IF AuthorTemp <> '' THEN
433 BkGr.author := AuthorTemp;
434 EnglishMode;
435 WriteLn(' ');
436 WriteLn('จำนวนเล่ม : ');
437 WriteLn;
438 GotoXY(11,WhereY-2);
439 ReadThai(CopyTemp);
440 IF CopyTemp <> '' THEN
441 BEGIN
442 Val(CopyTemp,BkGr.copy,Check);
443 IF Check <> 0 THEN
444 BkGr.copy := 0
445 END;
446 GotoXY(19,20);
447 WriteLn(' ');
448 GotoXY(19,21);
449 Write ('กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
450 Ch := ReadKey;
```

```
451         Seek(BkGrFile,Filepos(BkGrFile)-1);
452         Write(BkGrFile,BkGr)
453     END (* of IF Found *)
454 ELSE (* Display error message *)
455     BEGIN
456         Window(1,1,80,25);
457         ClrScr;
458         HighVideo;
459         DrawFrame(21,8,53,16);
460         DrawFrame(23,9,51,15);
461         TextAttr := LightGray;
462         WriteLn;
463         WriteLn(' ':4,'      ');
464         WriteLn(' ':4,'หนังสือเลขเรียกท่อนใหม่');
465         WriteLn;
466         HighVideo;
467         WriteLn(' ':4,'      ');
468         Write (' ':4,'      กคนบนทพใด?...');
469         TextAttr := LightGray;
470         Ch := ReadKey
471     END; (* of ELSE *)
472 END (* of IF BgNum *)
473 ELSE
474     Exit
475 UNTIL BkGr.BgNum = '';
476 Close(BkGrFile)
477 END (* of IF IOResult *)
478 END; (* Changedata *)
479
480 PROCEDURE SortTitle;
481 TYPE
482     BkGrType = ARRAY [1..280] OF BkGrRec;
483 VAR
484     BookGroup : BkGrType;
485     Num,i : Integer;
486
487 FUNCTION ArrangeT(AnyString : String) : String;
488 VAR
489     StringLength,i : Integer;
490     Ch : Char;
491 BEGIN (* ArrangeT *)
492     i := 1;
493     StringLength := Length(AnyString);
494     WHILE i < StringLength DO
495         BEGIN
496             IF AnyString[i] IN ['l','u','v','v','v'] THEN
497                 BEGIN
498                     Ch := AnyString[i]; (* Swap characters *)
499                     AnyString[i] := AnyString[i+1];
500                     AnyString[i+1] := Ch;
```

```
501         Inc(i,2)
502         END
503         ELSE
504         Inc(i)
505         END; (* of WHILE *)
506         ArrangeT := AnyString
507         END; (* ArrangeT *)
508
509         PROCEDURE SortData(VAR BookGroup : BkGrType; Num : Integer);
510         VAR
511         Temp : BkGrRec;
512         Index : Integer;
513
514         PROCEDURE BuildHeap(VAR BookGroup : BkGrType;
515         Child : Integer);
516         VAR
517         Temp : BkGrRec;
518         Parent : Integer;
519         Heap : Boolean;
520         BEGIN (* BuildHeap *)
521         Heap := false;
522         Temp := BookGroup[Child];
523         WHILE (Child > 1) AND NOT Heap DO
524         BEGIN
525         Parent := Child DIV 2; (* Move smaller data down *)
526         IF ArrangeT(Temp.title) >
527         ArrangeT(BookGroup[Parent].title) THEN
528         BEGIN
529         BookGroup[Child] := BookGroup[Parent];
530         Child := Parent
531         END
532         ELSE
533         Heap := true
534         END; (* of WHILE *)
535         BookGroup[Child] := Temp (* Move the larger data up *)
536         END; (* BuildHeap *)
537
538         PROCEDURE ArrangeHeap(VAR BookGroup : BkGrType;
539         Last : Integer);
540         VAR
541         Temp : BkGrRec;
542         Parent,Child : Integer;
543         Heap : Boolean;
544         BEGIN (* ArrangeHeap *)
545         Parent := 1;
546         Temp := BookGroup[Parent];
547         Child := Parent * 2;
548         Heap := false;
549         WHILE (Child <= Last) AND NOT Heap DO
550         BEGIN
```

```
551         IF (Child <> Last) AND
552             (ArrangeT(BookGroup[Child+1].title)
553              > ArrangeT(BookGroup[Child].title)) THEN
554             Inc(Child);
555         IF ArrangeT(BookGroup[Child].title)
556             > ArrangeT(Temp.title)
557         THEN      (* Move the larger data up *)
558             BEGIN
559                 BookGroup[Parent] := BookGroup[Child];
560                 Parent := Child;
561                 Child := Parent * 2
562             END
563         ELSE
564             Heap := true
565         END; (* of WHILE *)
566         BookGroup[Parent] := Temp (* Move the smaller data down *)
567     END; (* ArrangeHeap *)
568
569     BEGIN (* SortData *)
570         FOR Index := 2 TO Num DO
571             BuildHeap(BookGroup, Index);
572         FOR Index := Num DOWNTO 2 DO
573             BEGIN
574                 Temp := BookGroup[Index]; (* Swap *)
575                 BookGroup[Index] := BookGroup[Index-1];
576                 BookGroup[Index-1] := Temp;
577                 ArrangeHeap(BookGroup, Index-1)
578             END
579         END; (* SortData *)
580
581     BEGIN (* SortTitle *)
582         {$I-} Reset(BkGrFile); {$I+}
583         IF IOResult = 0 THEN
584             BEGIN
585                 WriteLn;
586                 HighVideo;
587                 WriteLn(' ');
588                 Write (' ๒๕๓๕...');
589                 TextAttr := LightGray;
590                 Num := 0;
591                 WHILE NOT EOF(BkGrFile) DO
592                     BEGIN
593                         Inc(Num);
594                         Read(BkGrFile, BookGroup[Num])
595                     END;
596                 Close(BkGrFile);
597                 SortData(BookGroup, Num);
598                 Rewrite(StBgFile);
599                 FOR i := 1 TO Num DO
600                     Write(StBgFile, BookGroup[i]);
```



```
601     Close(StBgFile)
602     END (* of IF *)
603 END; (* SortTitle *)
604
605 PROCEDURE AllTitle;
606 VAR
607     TitleNum : Integer;
608     BgNum    : String[20];
609     CopyStr  : String[3];
610     Found    : Boolean;
611     Ch       : Char;
612 BEGIN
613     {$I-} Reset(StBgFile); {$I+}
614     IF IOResult = 0 THEN
615         BEGIN
616             Window(1,1,80,25); (* Display heading *)
617             ClrScr;
618             HighVideo;
619             DrawFrame(1,2,80,25);
620             Write ('          ');
621             WriteLn('          ');
622             Write (' เลขเรียกหนังสือ          ชื่อหนังสือ          ');
623             WriteLn('ชื่อผู้แต่ง          จำนวนเล่ม');
624             Write ('          ');
625             WriteLn('          ');
626             TextAttr := LightGray;
627             TitleNum := 0;
628             Ch := ' ';
629             WHILE NOT EOF(StBgFile) AND (Ch <> Esc) DO (* Display data *)
630                 BEGIN
631                     Read(StBgFile,BkGr);
632                     WriteLn(' ':19,Up(BkGr.title),
633                         ' ':26-Length(Up(BkGr.title)),Up(BkGr.author),
634                         ' ':25-Length(Up(BkGr.author)));
635                     Str(BkGr.copy,CopyStr);
636                     WriteLn(BkGr.BgNum,' ':19-Length(Mid(BkGr.BgNum)),
637                         Mid(BkGr.title),' ':26-Length(Mid(BkGr.title)),
638                         Mid(BkGr.author),' ':25-Length(Mid(BkGr.author)),CopyStr);
639                     WriteLn(' ':19,Low(BkGr.title),
640                         ' ':26-Length(Low(BkGr.title)),
641                         Low(BkGr.author),' ':25-Length(Low(BkGr.author)));
642                     Inc(TitleNum);
643                     IF (TitleNum MOD 6 = 0) OR EOF(StBgFile) THEN
644                         BEGIN
645                             Ch := ReadKey;
646                             IF Ch = Enter THEN
647                                 BEGIN
648                                     IF NOT EOF(StBgFile) THEN
649                                         BEGIN
650                                             Window(1,1,80,25);
```

```
651         ClrScr;
652         HighVideo;
653         DrawFrame(1,2,80,25);
654         Write('          a  b  c          ');
655         WriteLn('          d  e  f          ');
656         Write(' เลขเรียงทศนิยม          ช่องทศนิยม ');
657         WriteLn('          ช่องทศนิยม          จำนวนเลข ');
658         Write(' ');
659         WriteLn(' ');
660         TextAttr := LightGray
661         END
662     ELSE
663     BEGIN
664         ClrScr;
665         Exit
666     END
667     END (* of IF Ch = Enter *)
668     ELSE
669     Exit
670     END (* of IF *)
671     END; (* of WHILE *)
672     Close(StBgFile)
673     END (* of IF IOResult = 0 *)
674 END; (* AllTitle *)
675
676 PROCEDURE SomeTitle;
677 VAR
678     Ch : Char;
679     Found : Boolean;
680     CopyStr : String[3];
681     Temp, AnyString : String[60];
682     Num, LengthOfKey : Integer;
683
684     FUNCTION ArrangeT(AnyString : String) : String;
685     VAR
686         StringLength,i : Integer;
687         Ch : Char;
688     BEGIN
689         i := 1;
690         StringLength := Length(AnyString);
691         WHILE i < StringLength DO
692             BEGIN
693                 IF AnyString[i] IN ['l','u','v','V','V'] THEN
694                     BEGIN
695                         Ch := AnyString[i]; (* Swap characters *)
696                         AnyString[i] := AnyString[i+1];
697                         AnyString[i+1] := Ch;
698                         Inc(i,2)
699                     END
700             ELSE
```

```
701         Inc(i)
702         END; (* of WHILE *)
703         ArrangeT := AnyString
704     END; (* ArrangeT *)
705
706 BEGIN (* SomeTitle *)
707     REPEAT
708         Window(1,1,80,25);
709         ClrScr;
710         HighVideo;
711         DrawFrame(12,4,70,23);
712         DrawFrame(14,5,68,22);
713         WriteLn; WriteLn; WriteLn;
714         WriteLn('          . . . . .');
715         WriteLn('          บอนซอนหงสอ,อภครตวทรภ หรอพขางคทรภของซอนหงสอ');
716         WriteLn;
717         TextAttr := LightGray;
718         WriteLn('          . . . . .');
719         WriteLn('          {เลคคณา ภค Enter}');
720         WriteLn;
721         ThaiMode;
722         WriteLn('          . . . . .');
723         WriteLn('          เปรคบอน...');
724         GotoXY(12,WhereY-1);
725         ReadThai(AnyString);
726         AnyString := ArrangeT(AnyString);
727         LengthOfKey := Length(AnyString);
728         Found := false;
729         Num := 0;
730         Ch := ' ';
731         IF AnyString <> ' ' THEN
732             BEGIN
733                 {$I-} Reset(StBgFile); {$I+}
734                 IF IOResult = 0 THEN
735                     BEGIN
736                         Seek(StBgFile,0);
737                         WHILE NOT EOF(StBgFile) AND (Ch <> Esc) DO
738                             BEGIN
739                                 Read(StBgFile,BkGr);
740                                 Temp := ArrangeT(BkGr.title);
741                                 Temp := Copy(Temp,1,LengthOfKey);
742                                 IF AnyString = Temp THEN
743                                     BEGIN
744                                         IF Num MOD 6 = 0 THEN
745                                             BEGIN
746                                                 Window(1,1,80,25);
747                                                 ClrScr;
748                                                 HighVideo;
749                                                 DrawFrame(1,2,80,25);
750                                                 Write('          . . . . .');
```

```
751 Write(' ');
752 WriteLn(' ');
753 Write(' เลขเรียกหนังสือ ชอหนังสือ');
754 Write(' ');
755 WriteLn(' ชอผนตจ จนวนเลม');
756 Write(' ');
757 Write(' ');
758 WriteLn(' ');
759 TextAttr := LightGray;
760 END;
761 WriteLn(' ':19,Up(BkGr.title),
762 ' ':26-Length(Up(BkGr.title)),Up(BkGr.author),
763 ' ':25-Length(Up(BkGr.author)));
764 Str(BkGr.copy, CopyStr);
765 WriteLn(BkGr.BgNum,
766 ' ':19-Length(Mid(BkGr.BgNum)),
767 Mid(BkGr.title), ' ':26-Length(Mid(BkGr.title)),
768 Mid(BkGr.author),
769 ' ':25-Length(Mid(BkGr.author)), CopyStr);
770 WriteLn(' ':19,Low(BkGr.title),
771 ' ':26-Length(Low(BkGr.title)),
772 Low(BkGr.author),
773 ' ':25-Length(Low(BkGr.author)));
774 Inc(Num);
775 IF (Num MOD 6 = 0) OR EOF(StBgFile) THEN
776 BEGIN
777 Ch := ReadKey;
778 IF Ch = Enter THEN ClrScr
779 END; (* of IF Num *)
780 Found := true
781 END (* of IF AnyString *)
782 END; (* of WHILE *)
783 IF Found THEN
784 Ch := ReadKey;
785 IF EOF(StBgFile) AND NOT Found THEN
786 BEGIN
787 Window(1,1,80,25);
788 ClrScr;
789 HighVideo;
790 DrawFrame(21,8,53,16);
791 DrawFrame(23,9,51,15);
792 TextAttr := LightGray;
793 WriteLn;
794 WriteLn(' ':4, ' ');
795 WriteLn(' ':4, ' หนังสือทบอนใหม่');
796 WriteLn(' ':4, ' ');
797 HighVideo;
798 WriteLn(' ':4, ' ');
799 Write (' ':4, ' กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
800 TextAttr := LightGray;
```

```
801             Ch := ReadKey;
802             Found := true
803             END;
804             Close(StBgFile)
805             END (* of IF IOResult *)
806             END (* of IF AnyString *)
807             UNTIL AnyString = ''
808             END; (* SomeTitle *)
809
810 PROCEDURE RtByTitle;
811 VAR
812     Choice : Char;
813 BEGIN
814     REPEAT
815         Window(1,1,80,25);
816         ClrScr;
817         HighVideo;
818         DrawFrame(15,2,65,25);
819         DrawFrame(17,3,63,24);
820         WriteLn; WriteLn;
821         WriteLn(' ':8, ' ');
822         WriteLn(' ':8, 'ลักษณะการคนหาหนังสือ');
823         TextAttr := LightGray;
824         WriteLn; WriteLn;
825         WriteLn(' ':6, ' ');
826         Write (' ':6);
827         HighVideo;
828         Write (' F1');
829         TextAttr := LightGray;
830         WriteLn(' คหนังสือทั้งหมด');
831         WriteLn(' ':6, ' ');
832         WriteLn(' ':6, ' ');
833         Write (' ':6);
834         HighVideo;
835         Write (' F2');
836         TextAttr := LightGray;
837         WriteLn(' คหนังสือบางเล่ม');
838         WriteLn(' ':6, ' ');
839         WriteLn(' ':6, ' ');
840         Write (' ':6);
841         HighVideo;
842         Write (' Esc');
843         TextAttr := LightGray;
844         WriteLn(' กเลือกรายการพลก');
845         WriteLn; WriteLn;
846         HighVideo;
847         WriteLn(' ':6, ' ');
848         WriteLn(' ':6, ' เลอก... [ ]');
849         TextAttr := LightGray;
850         GotoXY(25,WhereY-1);
```

```
851     Choice := ReadKey;
852     IF Choice = Extra THEN
853         BEGIN
854             Choice := ReadKey;
855             CASE Choice OF
856                 F1 : AllTitle;
857                 F2 : SomeTitle
858             END
859         END
860     UNTIL Choice = Esc
861 END; (* RtByTitle *)
862
863 PROCEDURE SortAuthor;
864 TYPE
865     BkGrType = ARRAY [1..280] OF BkGrRec;
866 VAR
867     BookGroup : BkGrType;
868     Num,i : Integer;
869
870 FUNCTION ArrangeA(AnyString : String) : String;
871 VAR
872     StringLength,i : Integer;
873     Ch : Char;
874 BEGIN (* ArrangeA *)
875     i := 1;
876     StringLength := Length(AnyString);
877     WHILE i < StringLength DO
878         BEGIN
879             IF AnyString[i] IN ['l','u','v','V','V'] THEN
880                 BEGIN
881                     Ch := AnyString[i]; (* swap characters *)
882                     AnyString[i] := AnyString[i+1];
883                     AnyString[i+1] := Ch;
884                     Inc(i,2)
885                 END
886             ELSE
887                 Inc(i)
888             END; (* of WHILE *)
889             ArrangeA := AnyString
890 END; (* ArrangeA *)
891
892 PROCEDURE SortData(VAR BookGroup : BkGrType; Num : Integer);
893 VAR
894     Temp : BkGrRec;
895     Index : Integer;
896
897 PROCEDURE BuildHeap(VAR BookGroup : BkGrType;
898                     Child : Integer);
899 VAR
900     Temp : BkGrRec;
```

```
901     Parent : Integer;
902     Heap : Boolean;
903     BEGIN
904     Heap := false;
905     Temp := BookGroup[Child];
906     WHILE (Child > 1) AND NOT Heap DO
907     BEGIN
908         Parent := Child DIV 2;      (* Move smaller data down *)
909         IF ArrangeA(Temp.author) >
910         ArrangeA(BookGroup[Parent].author) THEN
911         BEGIN
912             BookGroup[Child] := BookGroup[Parent];
913             Child := Parent
914         END
915     ELSE
916         Heap := true
917     END; (* of WHILE *)
918     BookGroup[Child] := Temp      (* Move the larger data up *)
919 END; (* BuildHeap *)
920
921 PROCEDURE ArrangeHeap(VAR BookGroup : BkGrType;
922                       Last : Integer);
923 VAR
924     Temp : BkGrRec;
925     Parent,Child : Integer;
926     Heap : Boolean;
927 BEGIN (* ArrangeHeap *)
928     Parent := 1;
929     Temp := BookGroup[Parent];
930     Child := Parent * 2;
931     Heap := false;
932     WHILE (Child <= Last) AND NOT Heap DO
933     BEGIN
934         IF (Child <> Last) AND
935         (ArrangeA(BookGroup[Child+1].author)
936         > ArrangeA(BookGroup[Child].author)) THEN
937             Inc(Child);
938         IF ArrangeA(BookGroup[Child].author)
939         > ArrangeA(Temp.author) THEN
940         BEGIN
941             BookGroup[Parent] := BookGroup[Child];
942             Parent := Child;
943             Child := Parent * 2
944         END
945     ELSE
946         Heap := true
947     END; (* of WHILE *)
948     BookGroup[Parent] := Temp (* Move the smaller data down *)
949 END; (* ArrangeHeap *)
950
```

```
951 BEGIN (* SortData *)
952   FOR Index := 2 TO Num DO BuildHeap(BookGroup,Index);
953   FOR Index := Num DOWNTO 2 DO
954     BEGIN
955       Temp := BookGroup[Index]; (* Swap *)
956       BookGroup[Index] := BookGroup[Index];
957       BookGroup[Index] := Temp;
958       ArrangeHeap(BookGroup,Index-1)
959     END
960   END; (* SortData *)
961
962 BEGIN (* SortAuthor *)
963   {$I-} Reset(BkGrFile); {$I+}
964   IF IOResult = 0 THEN
965     BEGIN
966       WriteLn;
967       HighVideo;
968       WriteLn(' ');
969       Write (' 105050...');
970       TextAttr := LightGray;
971       Num := 0;
972       WHILE NOT EOF(BkGrFile) DO
973         BEGIN
974           Inc(Num);
975           Read(BkGrFile,BookGroup[Num])
976         END;
977       Close(BkGrFile);
978       SortData(BookGroup,Num);
979       Rewrite(SaBgFile);
980       FOR i := 1 TO Num DO
981         Write(SaBgFile,BookGroup[i]);
982       Close(SaBgFile)
983     END (* of IF *)
984   END; (* SortAuthor *)
985
986 PROCEDURE AllAuthor;
987 VAR
988   BgNum : String[20];
989   AuthorNum : Integer;
990   CopyStr : String[3];
991   Found : Boolean;
992   Ch : Char;
993 BEGIN
994   {$I-} Reset(SaBgFile); {$I+}
995   IF IOResult = 0 THEN
996     BEGIN
997       Window(1,1,80,25); (* Display heading *)
998       ClrScr;
999       HighVideo;
1000      DrawFrame(1,2,80,25);
```



```
1001 Write ('          ');
1002 Write ('          ');
1003 WriteLn('          ');
1004 Write (' เลขเรียกหนังสือ      ชื่อแดง');
1005 Write ('          ชื่อหนังสือ');
1006 WriteLn('          จำนวนเล่ม');
1007 Write ('          ');
1008 Write ('          ');
1009 WriteLn('          ');
1010 TextAttr := LightGray;
1011 AuthorNum := 0;
1012 Ch := ' ';
1013 WHILE NOT EOF(SaBgFile) AND (Ch <> Esc) DO (* Display data *)
1014 BEGIN
1015   Read(SaBgFile,BkGr);
1016   WriteLn(' ':19,Up(BkGr.author),
1017   ' ':25-Length(Up(BkGr.author)),
1018   Up(BkGr.title),' ':26-Length(Up(BkGr.title)));
1019   Str(BkGr.copy,CopyStr);
1020   WriteLn(BkGr.BgNum,' ':19-Length(Mid(BkGr.BgNum)),
1021   Mid(BkGr.author),' ':25-Length(Mid(BkGr.author)),
1022   Mid(BkGr.title),' ':26-Length(Mid(BkGr.title)),CopyStr);
1023   WriteLn(' ':19,Low(BkGr.author),
1024   ' ':25-Length(Low(BkGr.author)),
1025   Low(BkGr.title),' ':26-Length(Low(BkGr.title)));
1026   Inc(AuthorNum);
1027   IF (AuthorNum MOD 6 = 0) OR EOF(SaBgFile) THEN
1028   BEGIN
1029     Ch := ReadKey;
1030     IF Ch = Enter THEN
1031     BEGIN
1032       IF NOT EOF(SaBgFile) THEN
1033       BEGIN
1034         Window(1,1,80,25);
1035         ClrScr;
1036         HighVideo;
1037         DrawFrame(1,2,80,25);
1038         Write('          ');
1039         WriteLn('          ');
1040         Write(' เลขเรียกหนังสือ      ชื่อแดง ');
1041         WriteLn('          ชื่อหนังสือ      จำนวนเล่ม');
1042         Write('          ');
1043         WriteLn('          ');
1044         TextAttr := LightGray
1045       END
1046     ELSE
1047     BEGIN
1048       ClrScr;
1049       Exit
1050     END
```

```
1051         END (* of IF Ch = Enter *)
1052         ELSE
1053             Exit
1054         END (* of IF *)
1055     END; (* of WHILE *)
1056     Close(SaBgFile)
1057     END (* of IF *)
1058 END; (* AllAuthor *)
1059
1060 PROCEDURE SomeAuthor;
1061 VAR
1062     Ch : Char;
1063     Found : Boolean;
1064     CopyStr : String[3];
1065     Temp, AnyString : String[60];
1066     Num, LengthOfKey : Integer;
1067
1068     FUNCTION ArrangeT(AnyString : String) : String;
1069     VAR
1070         StringLength,i : Integer;
1071         Ch : Char;
1072     BEGIN
1073         i := 1;
1074         StringLength := Length(AnyString);
1075         WHILE i < StringLength DO
1076             BEGIN
1077                 IF AnyString[i] IN ['l','u','r','r','r'] THEN
1078                     BEGIN
1079                         Ch := AnyString[i]; (* Swap characters *)
1080                         AnyString[i] := AnyString[i+1];
1081                         AnyString[i+1] := Ch;
1082                         Inc(i,2)
1083                     END
1084                 ELSE
1085                     Inc(i)
1086             END; (* of WHILE *)
1087         ArrangeT := AnyString
1088     END; (* ArrangeT *)
1089
1090 BEGIN (* SomeAuthor *)
1091     REPEAT
1092         Window(1,1,80,25);
1093         ClrScr;
1094         HighVideo;
1095         DrawFrame(12,4,70,23);
1096         DrawFrame(14,5,68,22);
1097         WriteLn; WriteLn; WriteLn;
1098         WriteLn('      ');
1099         WriteLn('      บอชอผดง,อภครดวรก หรอพวงคดรกของชอผดง');
1100         WriteLn('      ');
```

```
1101 TextAttr := LightGray;
1102 WriteLn(' ');
1103 WriteLn(' [เลือกหน้า กด Enter]');
1104 WriteLn;
1105 ThaiMode;
1106 WriteLn(' ');
1107 WriteLn(' โปรดป้อน...');
1108 GotoXY(12,WhereY-1);
1109 ReadThai(AnyString);
1110 AnyString := ArrangeT(AnyString);
1111 LengthOfKey := Length(AnyString);
1112 Found := false;
1113 Num := 0;
1114 Ch := ' ';
1115 IF AnyString <> '' THEN
1116 BEGIN
1117     {$I-} Reset(SaBgFile); {$I+}
1118     IF IOResult = 0 THEN
1119         BEGIN
1120             Seek(SaBgFile,0);
1121             WHILE NOT EOF(SaBgFile) AND (Ch <> Esc) DO
1122                 BEGIN
1123                     Read(SaBgFile,BkGr);
1124                     Temp := ArrangeT(BkGr.author);
1125                     Temp := Copy(Temp,1,LengthOfKey);
1126                     IF AnyString = Temp THEN
1127                         BEGIN
1128                             IF Num MOD 6 = 0 THEN
1129                                 BEGIN
1130                                     Window(1,1,80,25);
1131                                     ClrScr;
1132                                     HighVideo;
1133                                     DrawFrame(1,2,80,25);
1134                                     Write(' ');
1135                                     Write(' ');
1136                                     WriteLn(' ');
1137                                     Write(' เลขเรียกหนังสือ ');
1138                                     Write(' ');
1139                                     WriteLn(' ชื่อหนังสือ ');
1140                                     Write(' ');
1141                                     Write(' ');
1142                                     WriteLn(' ');
1143                                     TextAttr := LightGray;
1144                                     END;
1145                                     WriteLn(' ':19,Up(BkGr.author),
1146                                         ' ':25-Length(Up(BkGr.author)),
1147                                         Up(BkGr.title),' ':26-Length(Up(BkGr.title)));
1148                                     Str(BkGr.copy,CopyStr);
1149                                     WriteLn(BkGr.BgNum,
1150                                         ' ':19-Length(Mid(BkGr.BgNum)),
```

```
1151         Mid(BkGr.author),
1152         ' ':25-Length(Mid(BkGr.author)),
1153         Mid(BkGr.title),' ':26-Length(Mid(BkGr.title)),
1154         CopyStr);
1155         WriteLn(' ':19,Low(BkGr.author),
1156         ' ':25-Length(Low(BkGr.author)),
1157         Low(BkGr.title),
1158         ' ':26-Length(Low(BkGr.title)));
1159         Inc(Num);
1160         IF (Num MOD 6 = 0) OR EOF(SaBgFile) THEN
1161             BEGIN
1162                 Ch := ReadKey;
1163                 IF Ch = Enter THEN ClrScr
1164                     END; (* of IF Num *)
1165                 Found := true
1166                 END (* of IF AnyString *)
1167             END; (* of WHILE *)
1168         IF Found THEN Ch := ReadKey;
1169         IF EOF(SaBgFile) AND NOT Found THEN
1170             BEGIN
1171                 Window(1,1,80,25);
1172                 ClrScr;
1173                 HighVideo;
1174                 DrawFrame(21,8,53,16);
1175                 DrawFrame(23,9,51,15);
1176                 TextAttr := LightGray;
1177                 WriteLn;
1178                 WriteLn(' ':4,'      น บ . น บ . น บ ');
1179                 WriteLn(' ':4,'      ซอฟต์แวร์ท่อนใหม่');
1180                 WriteLn(' ':4,'      " ');
1181                 HighVideo;
1182                 WriteLn(' ':4,'      น บ . น บ . น บ ');
1183                 Write (' ':4,'      กดแป้นพิมพ์เดา...');
1184                 TextAttr := LightGray;
1185                 Ch := ReadKey;
1186                 Found := true
1187             END;
1188             Close(SaBgFile)
1189             END (* of IF IOResult *)
1190         END (* of IF AnyString *)
1191     UNTIL AnyString = ''
1192 END; (* SomeAuthor *)
1193
1194 PROCEDURE RtByAuthor;
1195 VAR
1196     Choice : Char;
1197 BEGIN
1198     REPEAT
1199         Window(1,1,80,25);
1200         ClrScr;
```

```
1201 HighVideo;
1202 DrawFrame(15,2,65,25);
1203 DrawFrame(17,3,63,24);
1204 WriteLn; WriteLn;
1205 WriteLn(' ':8,' ' ' ' ' ');
1206 WriteLn(' ':8,' ลกษณะการคนหาหนังสือ');
1207 TextAttr := LightGray;
1208 WriteLn; WriteLn;
1209 WriteLn(' ':6,' ' ' ');
1210 Write (' ':6);
1211 HighVideo;
1212 Write (' F1');
1213 TextAttr := LightGray;
1214 WriteLn(' คณงสอทั้งหมด');
1215 WriteLn(' ':6,' ');
1216 WriteLn(' ':6,' ');
1217 Write (' ':6);
1218 HighVideo;
1219 Write (' F2');
1220 TextAttr := LightGray;
1221 WriteLn(' คณงสอบางเลม');
1222 WriteLn(' ':6,' ');
1223 WriteLn(' ':6,' ');
1224 Write (' ':6);
1225 HighVideo;
1226 Write (' Esc');
1227 TextAttr := LightGray;
1228 WriteLn(' ลกรายการลค');
1229 WriteLn; WriteLn;
1230 HighVideo;
1231 WriteLn(' ':6,' ');
1232 WriteLn(' ':6,' (ลค... [ ]');
1233 TextAttr := LightGray;
1234 GotoXY(25,WhereY-1);
1235 Choice := ReadKey;
1236 IF Choice = Extra THEN
1237 BEGIN
1238 Choice := ReadKey;
1239 CASE Choice OF
1240 F1 : AllAuthor;
1241 F2 : SomeAuthor
1242 END
1243 END
1244 UNTIL Choice = Esc
1245 END; (* RtByAuthor *)
1246
1247 PROCEDURE RetrieveData;
1248 VAR
1249 Choice : Char;
1250 BEGIN
```

```
1251 REPEAT
1252     Window(1,1,80,25);
1253     ClrScr;
1254     HighVideo;
1255     DrawFrame(15,2,65,25);
1256     DrawFrame(17,3,63,24);
1257     WriteLn; WriteLn;
1258     WriteLn(' ':16,'      ');
1259     WriteLn(' ':16,'      ');
1260     TextAttr := LightGray;
1261     WriteLn; WriteLn;
1262     WriteLn(' ':12,'      ');
1263     Write (' ':12);
1264     HighVideo;
1265     Write ('F1');
1266     TextAttr := LightGray;
1267     WriteLn('  คนเคยชอบหนังสือ');
1268     WriteLn;
1269     WriteLn(' ':12,'      ');
1270     Write (' ':12);
1271     HighVideo;
1272     Write ('F2');
1273     TextAttr := LightGray;
1274     WriteLn('  คนเคยชอบเพลง');
1275     WriteLn(' ':12,'      ');
1276     WriteLn(' ':12,'      ');
1277     Write (' ':12);
1278     HighVideo;
1279     Write ('Esc');
1280     TextAttr := LightGray;
1281     WriteLn('  กลบรายการผล');
1282     WriteLn; WriteLn;
1283     HighVideo;
1284     WriteLn(' ':8,'      ');
1285     WriteLn(' ':8,'      เลอก... [ ]');
1286     TextAttr := LightGray;
1287     GotoXY(27,WhereY-1);
1288     Choice := ReadKey;
1289     IF Choice = Extra THEN
1290         BEGIN
1291             Choice := ReadKey;
1292             CASE Choice OF
1293                 F1 : RtByTitle;
1294                 F2 : RtByAuthor
1295             END
1296         END
1297     UNTIL Choice = Esc
1298 END; (* RetrieveData *)
1300 PROCEDURE InsertData;
```

```
1301 VAR
1302   Choice : Char;
1303 BEGIN
1304   REPEAT
1305     Window(1,1,80,25);
1306     ClrScr;
1307     HighVideo;
1308     DrawFrame(15,2,65,25);
1309     DrawFrame(17,3,63,24);
1310     WriteLn; WriteLn;
1311     WriteLn(' ':16,'      ');
1312     WriteLn(' ':16,'รายการที่จะบอมน');
1313     TextAttr := LightGray;
1314     WriteLn; WriteLn;
1315     WriteLn(' ':12,'      ');
1316     Write (' ':12);
1317     HighVideo;
1318     Write ('F1');
1319     TextAttr := LightGray;
1320     WriteLn(' หนังสือสองชื่อใหม่');
1321     WriteLn;
1322     WriteLn(' ':12,'      ');
1323     Write (' ':12);
1324     HighVideo;
1325     Write ('F2');
1326     TextAttr := LightGray;
1327     WriteLn(' หนังสือทอมอยเคม (เหนือสมค)');
1328     WriteLn(' ':12,'      ');
1329     WriteLn(' ':12,'      ');
1330     Write (' ':12);
1331     HighVideo;
1332     Write ('Esc');
1333     TextAttr := LightGray;
1334     WriteLn(' กลับรายการหลัก');
1335     WriteLn; WriteLn;
1336     HighVideo;
1337     WriteLn(' ':9,'      ');
1338     WriteLn(' ':9,'เลือก... [ ]');
1339     TextAttr := LightGray;
1340     GotoXY(26,WhereY-1);
1341     Choice := ReadKey;
1342     IF Choice = Extra THEN
1343       BEGIN
1344         Choice := ReadKey;
1345         CASE Choice OF
1346           F1 : OrBkInsert;
1347           F2 : NoOrInsert
1348         END
1349       END (* of IF *)
1350   UNTIL Choice = Esc;
```

```
1351 Window(1,1,80,25)
1352 END; (* InsertData *)
1353
1354 PROCEDURE BkInLibrary;
1355 VAR Choice : Char;
1356 BEGIN
1357 REPEAT
1358 Window(1,1,80,25);
1359 ClrScr;
1360 HighVideo;
1361 DrawFrame(15,2,65,25);
1362 DrawFrame(17,3,63,24);
1363 WriteLn; WriteLn;
1364 WriteLn(' ':3, ' ');
1365 WriteLn(' ':3, 'หนังสือในหอสมุดคณาจารย์ศรีนครินทร์');
1366 WriteLn(' ':3, ' ');
1367 TextAttr := LightGray;
1368 WriteLn;
1369 WriteLn(' ':3, ' ');
1370 HighVideo;
1371 Write (' ':6, 'F1');
1372 TextAttr := LightGray;
1373 Write (' บนจอ ');
1374 HighVideo;
1375 Write ('F4');
1376 TextAttr := LightGray;
1377 WriteLn(' เรียงลำดับของหนังสือ ');
1378 WriteLn(' ':3, ' ');
1379 WriteLn(' ':3, ' ');
1380 HighVideo;
1381 Write (' ':6, 'F2');
1382 TextAttr := LightGray;
1383 Write (' กดจอ ');
1384 HighVideo;
1385 Write ('F5');
1386 TextAttr := LightGray;
1387 WriteLn(' เรียงลำดับของแดง ');
1388 WriteLn(' ':3, ' ');
1389 WriteLn(' ':3, ' ');
1390 HighVideo;
1391 Write (' ':6, 'F3');
1392 TextAttr := LightGray;
1393 Write (' ค้นหา ');
1394 HighVideo;
1395 Write ('Esc');
1396 TextAttr := LightGray;
1397 WriteLn(' เลิกโปรแกรม ');
1398 WriteLn(' ':3, ' ');
1399 HighVideo;
1400 WriteLn;
```



```
1401 WriteLn(' ':3,' ');
1402 Write (' ':3,' เลอ... [ ]');
1403 TextAttr := LightGray;
1404 GotoXY(25,WhereY);
1405 Choice := ReadKey;
1406 IF Choice = Extra THEN
1407 BEGIN
1408 Choice := ReadKey;
1409 CASE Choice OF
1410 F1 : InsertData;
1411 F2 : ChangeData;
1412 F3 : RetrieveData;
1413 F4 : SortTitle;
1414 F5 : SortAuthor
1415 END
1416 END
1417 UNTIL Choice = Esc
1418 END; (* BkInLibrary *)
1419
1420 BEGIN (* MAIN UNIT *)
1421 TitleOfProg;
1422 ThaiSegment := MemW[0:$5A];
1423 Assign(FileVar,'B:FACANDDE.DAT');
1424 Assign(RqBkFile,'B:RQBK.DAT');
1425 Assign(BkRqFile,'B:BKRQ.DAT');
1426 Assign(RqtrFile,'B:RQTR.DAT');
1427 Assign(DealFile,'B:DEAL.DAT');
1428 Assign(BkOrFile,'B:BKOR.DAT');
1429 Assign(BkGrFile,'B:BKGR.DAT');
1430 Assign(StBgFile,'B:STBG.DAT');
1431 Assign(SaBgFile,'B:SABG.DAT');
1432 Reset(FileVar);
1433 FOR i := 1 TO 5 DO (* Read faculty's name from file *)
1434 ReadLn(FileVar,FacName[i]);
1435 FOR i := 1 TO 5 DO (* Read department's name from file *)
1436 FOR j := 1 TO 11 DO
1437 ReadLn(FileVar,DepName[i,j]);
1438 Close(FileVar)
1439 END. (* MAIN UNIT *)
```

```
1 UNIT Req;
2 {$V-}
3 {$M 65520,0,65520}
4
5 INTERFACE
6
7 USES Crt,Dos,Thai,Graph,Printer,Bil;
8 PROCEDURE FacAndDept(VAR fac,dept : Byte);
9 PROCEDURE RqBkInsert(VAR Num : Byte);
10 PROCEDURE ReqInsert;
11 PROCEDURE ReqDelete;
12 PROCEDURE ReqRetrieve;
13 PROCEDURE ReqPrint;
14 PROCEDURE RqtrChange(VAR fac,dept : Byte);
15 PROCEDURE BookChange;
16 PROCEDURE ReqChange;
17 PROCEDURE BookRequest;
18
19 IMPLEMENTATION
20
21 PROCEDURE FacAndDept(VAR fac,Dept : Byte);
22 VAR
23     i,j,Check : Integer;
24     FacStr : String[1];
25     DeptStr : String[2];
26     Ch : Char;
27 BEGIN
28     WriteLn(' ');
29     Write ('คณะวิชา ');
30     HighVideo;
31     WriteLn(': ');
32     TextAttr := LightGray;
33     WriteLn;
34     Window(41,1,80,24);
35     ClrScr;
36     HighVideo;
37     DrawFrame(41,1,80,24);
38     WriteLn; WriteLn;
39     WriteLn(' ':13,' ');
40     WriteLn(' ':13,'คณะวิชาสงกค');
41     TextAttr := LightGray;
42     WriteLn;
43     WriteLn(' ':5,' ');
44     Write (' ':5);
45     HighVideo;
46     Write ('1');
47     TextAttr := LightGray;
48     WriteLn(' ครศสค');
49     WriteLn(' ':5,' ');
50     WriteLn(' ':5,' ');
```

```
51 Write (' ':5);
52 HighVideo;
53 Write ('2');
54 TextAttr := LightGray;
55 WriteLn(' วิทยาการจตุการ');
56 WriteLn;
57 WriteLn;
58 Write (' ':5);
59 HighVideo;
60 Write ('3');
61 TextAttr := LightGray;
62 WriteLn(' เกษตรและอุตสาหกรรม');
63 WriteLn(' ':5, ' ');
64 WriteLn(' ':5, ' ');
65 Write (' ':5);
66 HighVideo;
67 Write ('4');
68 TextAttr := LightGray;
69 WriteLn(' วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี');
70 WriteLn;
71 WriteLn(' ':5, ' ');
72 Write (' ':5);
73 HighVideo;
74 Write ('5');
75 TextAttr := LightGray;
76 WriteLn(' มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์');
77 WriteLn(' ':5, ' ');
78 HighVideo;
79 WriteLn(' ':10, ' ');
80 WriteLn(' ':10, 'เลขหมายเลข... [ ]');
81 TextAttr := LightGray;
82 EnglishMode;
83 GotoXY(27,WhereY-1);
84 ReadLn(FacStr);
85 Val(FacStr,fac,Check);
86 IF Check = 0 THEN
87 BEGIN
88     Window(1,1,40,24);
89     GotoXY(11,13);
90     WriteLn(Up(FacName[fac]));
91     GotoXY(11,14);
92     WriteLn(Mid(FacName[fac]));
93     GotoXY(11,15);
94     WriteLn(Low(FacName[fac]));
95     Window(1,1,40,24);
96     GotoXY(2,16);
97     WriteLn(' ');
98     Window(1,1,40,24);
99     GotoXY(2,17);
100    Write ('ภาควชา');
```

```
101 HighVideo;
102 WriteLn(': ');
103 TextAttr := LightGray;
104 IF fac = 3 THEN
105 BEGIN
106 GotoXY(11,16);
107 WriteLn(Up(FacName[fac]));
108 GotoXY(11,17);
109 WriteLn(Mid(FacName[fac]));
110 GotoXY(11,18);
111 WriteLn(Low(FacName[fac]))
112 END
113 ELSE
114 BEGIN
115 WriteLn;
116 Window(41,1,80,24);
117 ClrScr;
118 HighVideo;
119 DrawFrame(41,1,80,24);
120 WriteLn;
121 WriteLn(' ':12,' ');
122 WriteLn(' ':12,'ภาควิชาฟิสิกส์');
123 TextAttr := LightGray;
124 j := 0;
125 FOR i := 1 TO DeptInFac[fac] DO
126 BEGIN
127 WriteLn(' ',Up(DepName[fac,i]));
128 HighVideo;
129 Write(i:2);
130 TextAttr := LightGray;
131 WriteLn(' ',Mid(DepName[fac,i]));
132 WriteLn(' ',Low(DepName[fac,i]));
133 Inc(j);
134 IF j MOD 6 = 0 THEN
135 Ch := ReadKey
136 END; (* of FOR *)
137 WriteLn;
138 HighVideo;
139 WriteLn(' ':8,' ');
140 WriteLn(' ':8,'เลือกหมายเลข... [ ]');
141 TextAttr := LightGray;
142 EnglishMode;
143 GotoXY(25,WhereY-1);
144 ReadLn(DeptStr);
145 Val(DeptStr,Dept,Check);
146 IF Check = 0 THEN
147 BEGIN
148 Window(1,1,40,24);
149 GotoXY(11,16);
150 WriteLn(Up(DepName[fac,Dept]));
```

```
151         GotoXY(11,17);
152         WriteLn(Mid(DepName[fac,Dept]));
153         GotoXY(11,18);
154         WriteLn(Low(DepName[fac,Dept]))
155     END
156     END (* of ELSE *)
157     END (* of IF *)
158 END; (* FacAndDept *)
159
160 PROCEDURE RqBkInsert(VAR Num : Byte);
161 VAR
162     BkNum : Byte;
163     EditStr : String[2];
164     CopyStr : String[2];
165     PriceStr : String[4];
166     Size,Check : Integer;
167 BEGIN
168     {$I-} Reset(RqBkFile); {$I+}
169     IF IOResult <> 0 THEN
170         Rewrite(RqBkFile);
171         Seek(RqBkFile,FileSize(RqBkFile));
172         Size := FileSize(RqBkFile);
173         IF Size = 0 THEN
174             BkNum := 1
175         ELSE
176             BEGIN
177                 Seek(RqBkFile,Size-1);
178                 Read(RqBkFile,RqBk);
179                 BkNum := RqBk.BkNum+1
180             END; (* of ELSE *)
181     REPEAT
182         Window(41,1,80,24);
183         ClrScr;
184         HighVideo;
185         DrawFrame(41,1,80,24);
186         WriteLn(' ':10,'      ');
187         WriteLn(' ':10,'      ');
188         WriteLn(' ':10,'      ');
189         TextAttr := LightGray;
190         WriteLn;
191         Write ('หมายเลข ');
192         HighVideo;
193         Write (':');
194         TextAttr := LightGray;
195         WriteLn(' ',BkNum);
196         WriteLn;
197         WriteLn('      ');
198         Write ('ข้อมูลหนังสือ ');
199         HighVideo;
200         Write (':');
```

```
201 TextAttr := LightGray;
202 ThaiMode;
203 WriteLn(' ');
204 GotoXY(11,WhereY-1);
205 ReadThai(RqBk.title);
206 IF RqBk.title <> '' THEN
207 BEGIN
208     RqBk.BkNum := BkNum;
209     BkRq.BkNum := BkNum;
210     WriteLn(' ');
211     Write ('ชื่อหนังสือ ');
212     HighVideo;
213     Write (':');
214     TextAttr := LightGray;
215     WriteLn(' ');
216     WriteLn(' ');
217     ThaiMode;
218     GotoXY(10,WhereY-2);
219     ReadThai(RqBk.author);
220     WriteLn(' ');
221     Write ('ผู้แต่ง ');
222     HighVideo;
223     Write (':');
224     TextAttr := LightGray;
225     WriteLn(' ');
226     ThaiMode;
227     GotoXY(11,WhereY-1);
228     ReadThai(RqBk.publisher);
229     WriteLn(' ');
230     Write ('สำนักพิมพ์ ');
231     HighVideo;
232     Write (':');
233     TextAttr := LightGray;
234     ThaiMode;
235     GotoXY(12,WhereY);
236     ReadThai(RqBk.place);
237     WriteLn(' ');
238     Write ('ที่ตั้ง ');
239     HighVideo;
240     Write (':');
241     TextAttr := LightGray;
242     GotoXY(11,WhereY);
243     EnglishMode;
244     ReadThai(EditStr);
245     Val(EditStr,RqBk.Edition,Check);
246     IF Check <> 0 THEN
247         RqBk.Edition := 0;
248     GotoXY(17,WhereY-3);
249     WriteLn(' ');
250     GotoXY(17,WhereY);
```

```
251      Write ('UNNUM ');
252      HighVideo;
253      Write (': ');
254      TextAttr := LightGray;
255      EnglishMode;
256      GotoXY(25,WhereY);
257      ReadThai(RqBk.year);
258      WriteLn(' ');
259      Write ('จำนวน ');
260      HighVideo;
261      Write (': ');
262      TextAttr := LightGray;
263      EnglishMode;
264      GotoXY(12,WhereY);
265      ReadThai(CopyStr);
266      Val(CopyStr,RqBk.copy,Check);
267      IF Check <> 0 THEN
268         RqBk.copy := 0;
269      GotoXY(17,WhereY-2);
270      Write ('ราคา ');
271      HighVideo;
272      Write (': ');
273      TextAttr := LightGray;
274      EnglishMode;
275      GotoXY(24,WhereY);
276      ReadThai(PriceStr);
277      Val(PriceStr,RqBk.price,Check);
278      IF Check <> 0 THEN RqBk.price := 0;
279      WriteLn(' ');
280      Write ('บาท ');
281      HighVideo;
282      Write (': ');
283      TextAttr := LightGray;
284      EnglishMode;
285      GotoXY(13,WhereY);
286      ReadThai(RqBk.ReqDate);
287      RqBk.status := false;
288      Write(RqBkFile,RqBk);
289      BkRq.ReqNum := Rqtr.ReqNum;
290      BkRq.BkNum := RqBk.BkNum;
291      Write(BkRqFile,BkRq);
292      Inc(BkNum);
293      ClrScr
294      END (* of IF *)
295  UNTIL RqBk.title = '';
296  Close(RqBkFile)
297 END; (* RqBkInsert *)
298
299 PROCEDURE ReqInsert;
300 VAR
```

```
301 Size : Integer;
302 Num : Byte;
303 ReqName : String[40];
304 Found : Boolean;
305 BEGIN
306   {$I-} Reset(RqtrFile); {$I+}
307   IF IOResult <> 0 THEN
308     Rewrite(RqtrFile);
309     Seek(RqtrFile,FileSize(RqtrFile));
310     {$I-} Reset(BkRqFile); {$I+}
311     IF IOResult <> 0 THEN
312       Rewrite(BkRqFile);
313       Seek(BkRqFile,FileSize(BkRqFile));
314       Size := FileSize(RqtrFile);
315       IF Size = 0 THEN
316         Num := 1
317       ELSE
318         BEGIN
319           Seek(RqtrFile,Size-1);
320           Read(RqtrFile,Rqtr);
321           Num := Rqtr.ReqNum+1
322         END;
323       REPEAT
324         Window(1,1,80,25);
325         ClrScr;
326         HighVideo;
327         DrawFrame(1,1,40,24);
328         WriteLn;
329         WriteLn(' ':10,'      ข  น  น ');
330         WriteLn(' ':10,'บอนขอมลพเสนขอทพงสอ ');
331         WriteLn(' ':10,'      *  *  * ');
332         TextAttr := LightGray;
333         WriteLn;
334         WriteLn('      ข ');
335         Write ('หมายเลขพเสนขอ ');
336         HighVideo;
337         Write (':');
338         TextAttr := LightGray;
339         WriteLn(' ',Num);
340         WriteLn('      *  *  * ');
341         WriteLn('      ข  น  น ');
342         Write ('พเสนขอทพงสอ ');
343         HighVideo;
344         Write (':');
345         TextAttr := LightGray;
346         WriteLn(' ');
347         WriteLn(' * ');
348         ThaiMode;
349         GotoXY(16,WhereY-2);
350         ReadThai(ReqName);
```



```
351     IF ReqName <> '' THEN
352         BEGIN
353             Found := false;
354             Seek(RqtrFile,0);
355             WHILE NOT EOF(RqtrFile) AND NOT Found DO
356                 BEGIN
357                     Read(RqtrFile,Rqtr);
358                     IF ReqName = Rqtr.ReqName THEN
359                         Found := true
360                 END; (* of WHILE *)
361             IF Found THEN
362                 BEGIN
363                     WriteLn('      ',Up(FacName[Rqtr.fac]));
364                     Write ('      ');
365                     HighVideo;
366                     Write (':');
367                     TextAttr := LightGray;
368                     WriteLn('      ',Mid(FacName[Rqtr.fac]));
369                     WriteLn('      ',Low(FacName[Rqtr.fac]));
370                     GotoXY(1,15);
371                     WriteLn('      ',Up(DepName[Rqtr.fac,Rqtr.dept]));
372                     Write ('      ');
373                     HighVideo;
374                     Write (':');
375                     TextAttr := LightGray;
376                     IF Rqtr.fac = 3 THEN
377                         BEGIN
378                             GotoXY(10,15);
379                             WriteLn(Up(FacName[Rqtr.fac]));
380                             GotoXY(10,16);
381                             WriteLn(Mid(FacName[Rqtr.fac]));
382                             GotoXY(10,17);
383                             WriteLn(Low(FacName[Rqtr.fac]))
384                         END
385                     ELSE
386                         BEGIN
387                             WriteLn('      ',Mid(DepName[Rqtr.fac,Rqtr.dept]));
388                             WriteLn('      ',
389                                 Low(DepName[Rqtr.fac,Rqtr.dept]))
390                         END
391                 END
392             ELSE
393                 BEGIN
394                     Rqtr.ReqNum := Num;
395                     FacAndDept(Rqtr.fac,Rqtr.dept);
396                     Rqtr.ReqName := ReqName;
397                     Write(RqtrFile,Rqtr);
398                     Inc(Num)
399                 END;
400             RqBkInsert(Rqtr.ReqNum)
```

```
401     END (* of IF *)
402 UNTIL ReqName = '';
403 Close(RqtrFile);
404 Close(BkRqFile)
405 END; (* ReqInsert *)
406
407 PROCEDURE ReqDelete;
408 VAR
409     i,j,k,Code : Integer;
410     BkNum : Byte;
411     ChNum : String[3];
412     Ch : Char;
413     Found,Sure,Deleted : Boolean;
414     Req : ARRAY [1..70] OF RqBkRec;
415 BEGIN
416     {$I-} Reset(RqBkFile); {$I+}
417     IF IOResult = 0 THEN
418         BEGIN
419             i := 0;
420             WHILE NOT EOF(RqBkFile) DO
421                 BEGIN
422                     Inc(i);
423                     Read(RqBkFile,Req[i])
424                 END; (* of WHILE *)
425                 Deleted := false;
426                 REPEAT
427                     Window(1,1,80,25);
428                     REPEAT
429                         ClrScr;
430                         HighVideo;
431                         DrawFrame(12,4,70,23);
432                         DrawFrame(14,5,68,22);
433                         WriteLn(' ':17,'      ');
434                         WriteLn(' ':17,'ลบข้อมูลหนังสือ ');
435                         WriteLn(' ':17,' ');
436                         TextAttr := LightGray;
437                         WriteLn(' ':14,' ');
438                         WriteLn(' ':14,'[ กด 0 เพื่อดลบรายการหลัก ] ');
439                         WriteLn; WriteLn;
440                         WriteLn(' ':8,' ');
441                         Write (' ':8,'หมายเลขหนังสือ ');
442                         HighVideo;
443                         Write (': ');
444                         EnglishMode;
445                         TextAttr := LightGray;
446                         ReadLn(ChNum);
447                         Val(ChNum,BkNum,Code);
448                     UNTIL Code = 0;
449                 IF BkNum <> 0 THEN
450                     BEGIN
```

```
451 Found := false;
452 j := 0;
453 WHILE (j<i) AND NOT Found DO
454 BEGIN
455 Inc(j);
456 IF BkNum = Req[j].BkNum THEN
457 Found := true
458 END;
459 IF Found THEN
460 BEGIN
461 WriteLn;
462 WriteLn(' ':8,' ' ,Up(Req[j].title));
463 Write (' ':8,'ขอหนังสือ ');
464 HighVideo;
465 Write (': ');
466 TextAttr := LightGray;
467 WriteLn(Mid(Req[j].title));
468 WriteLn(' ':8,' ' ,Low(Req[j].title));
469 WriteLn;
470 HighVideo;
471 WriteLn(' ':17,' ');
472 Write (' ':17,'ลบหรือไม่ ? (ล/น)...');
473 TextAttr := LightGray;
474 Sure := ReadKey IN ['ล',' '];
475 IF Sure THEN
476 BEGIN
477 Deleted := true;
478 Dec(i);
479 FOR k := j TO i DO
480 Req[k] := Req[k+1]
481 END
482 END (* of IF Found *)
483 ELSE
484 BEGIN
485 Window(1,1,80,25);
486 ClrScr;
487 HighVideo;
488 DrawFrame(21,8,53,16);
489 DrawFrame(23,9,51,15);
490 TextAttr := LightGray;
491 WriteLn;
492 WriteLn(' ':5,' ');
493 WriteLn(' ':5,'หนังสือหมายเลขใหม่');
494 WriteLn;
495 HighVideo;
496 WriteLn(' ':7,' ');
497 Write (' ':7,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
498 TextAttr := LightGray;
499 Ch := ReadKey
500 END (* of ELSE *)
```

```
501         END (* of IF BkNum <> 0 *)
502     UNTIL BkNum = 0;
503     IF Deleted THEN
504         BEGIN
505             Close(RqBkFile);
506             Rewrite(RqBkFile);
507             FOR k := 1 TO i DO
508                 Write(RqBkFile,Req[k])
509             END;
510             Close(RqBkFile)
511         END (* of IF IOResult *)
512     END; (* ReqDelete *)
513
514     PROCEDURE ReqRetrieve;
515     VAR
516         Code : Integer;
517         BkNum : Byte;
518         ChNum : String[3];
519         Found1,Found2,Found3 : Boolean;
520         Ch : Char;
521     BEGIN
522         {$I-} Reset(RqBkFile); {$I+}
523         IF IOResult = 0 THEN
524             BEGIN
525                 REPEAT
526                     Window(1,1,80,25);
527                     REPEAT
528                         ClrScr;
529                         HighVideo;
530                         DrawFrame(25,8,55,16);
531                         DrawFrame(27,9,53,15);
532                         Write ('[');
533                         TextAttr := LightGray;
534                         Write ('กด 0 ออก');
535                         HighVideo;
536                         WriteLn(')');
537                         TextAttr := LightGray;
538                         WriteLn;
539                         WriteLn(' :3, ' ');
540                         Write (' :3,'พพพพพพพพพพพ ');
541                         HighVideo;
542                         Write (': ');
543                         TextAttr := LightGray;
544                         EnglishMode;
545                         ReadLn(ChNum);
546                         Val(ChNum,BkNum,Code);
547                     UNTIL Code = 0;
548                     IF BkNum <> 0 THEN
549                         BEGIN
550                             Found1 := false;
```

```
551      Seek(RqBkFile,0);
552      WHILE NOT EOF(RqBkFile) AND NOT Found1 DO
553      BEGIN
554          Read(RqBkFile,RqBk);
555          IF RqBk.BkNum = BkNum THEN
556          BEGIN
557              Found1 := true;
558              WITH RqBk DO
559              BEGIN
560                  Window(1,1,80,25);
561                  ClrScr;
562                  HighVideo;
563                  DrawFrame(1,1,40,24);
564                  TextAttr := LightGray;
565                  WriteLn(' ':1,'      ' ,Up(title));
566                  Write (' ':1,'ชื่อหนังสือ ');
567                  HighVideo;
568                  Write (': ');
569                  TextAttr := LightGray;
570                  WriteLn(Mid(title));
571                  WriteLn(' ':1,'      ' ,Low(title));
572                  WriteLn(' ':1,'ผู้แต่ง ' ,Up(author));
573                  Write (' ':1,'ชื่อผู้แต่ง ');
574                  HighVideo;
575                  Write (': ');
576                  TextAttr := LightGray;
577                  WriteLn(Mid(author));
578                  WriteLn(' ':1,'      ' ,Low(author));
579                  WriteLn(' ':1,'      ' ,Low(author));
580                  Up(publisher));
581                  Write (' ':1,'สำนักพิมพ์ ');
582                  HighVideo;
583                  Write (': ');
584                  TextAttr := LightGray;
585                  WriteLn(Mid(publisher));
586                  WriteLn(' ':1,'      ' ,Low(publisher));
587                  Low(publisher));
588                  WriteLn(' ':1,'ที่พิมพ์ ' ,Up(place));
589                  Write (' ':1,'สถานที่พิมพ์ ');
590                  HighVideo;
591                  Write (': ');
592                  TextAttr := LightGray;
593                  WriteLn(Mid(place));
594                  WriteLn(' ':1,'      ' ,Low(place));
595                  WriteLn(' ':1,'ครั้งที่พิมพ์ ');
596                  Write (' ':1,'ครั้งที่พิมพ์ ');
597                  HighVideo;
598                  Write (': ');
599                  TextAttr := LightGray;
600                  WriteLn(edition);
```

```
601         GotoXY(17,WhereY-2);
602         WriteLn(' ');
603         GotoXY(20,WhereY);
604         Write ('*****');
605         HighVideo;
606         Write (': ');
607         TextAttr := LightGray;
608         WriteLn(Mid(year));
609         WriteLn(' ':1, ' ');
610         Write (' ':1, 'จำนวนเล่ม ');
611         HighVideo;
612         Write (': ');
613         TextAttr := LightGray;
614         WriteLn(copy);
615         GotoXY(20,WhereY-1);
616         Write ('ราคา ');
617         HighVideo;
618         Write (': ');
619         TextAttr := LightGray;
620         WriteLn(price:4:2);
621         WriteLn(' ':1, ' ');
622         Write (' ':1, 'วันที่ส่งมอบ ');
623         HighVideo;
624         Write (': ');
625         TextAttr := LightGray;
626         WriteLn(ReqDate);
627         WriteLn(' ':1, ' ');
628         Write (' ':1, 'สถานะการส่งมอบ ');
629         HighVideo;
630         Write (': ');
631         TextAttr := LightGray;
632         WriteLn(status);
633         HighVideo;
634         WriteLn(' ':20, ' ');
635         Write (' ':20, 'กดแป้นพิมพ์ใดๆ... ');
636         TextAttr := LightGray;
637         Ch := ReadKey
638         END (* of WITH *)
639         END (* of IF *)
640     END; (* of WHILE *)
641 IF NOT Found1 THEN
642 BEGIN
643     Window(1,1,80,25);
644     ClrScr;
645     HighVideo;
646     DrawFrame(21,8,53,16);
647     DrawFrame(23,9,51,15);
648     TextAttr := LightGray;
649     WriteLn;
650     WriteLn(' ':5, ' ');
```

```
651         WriteLn(' ':5,'หนังสือหมายเลขนม');
652         WriteLn;
653         HighVideo;
654         WriteLn(' ':7,'      ');
655         Write (' ':7,'คนบนหมอปเตจ...');
656         TextAttr := LightGray;
657         Ch := ReadKey
658     END
659 ELSE
660 BEGIN
661     {$I-} Reset(BkRqFile); {$I+}
662     IF IOResult = 0 THEN
663     BEGIN
664         Window(41,1,80,24);
665         ClrScr;
666         HighVideo;
667         DrawFrame(41,1,80,24);
668         WriteLn; WriteLn; WriteLn;
669         WriteLn(' ':9,'      ');
670         WriteLn(' ':9,'ข้อมูลเสนอขอหนังสือ');
671         WriteLn(' ':9,'      ');
672         TextAttr := LightGray;
673         WriteLn;
674         Found2 := false;
675         Seek(BkRqFile,0);
676         WHILE NOT EOF(BkRqFile) AND NOT Found2 DO
677             BEGIN
678                 Read(BkRqFile,BkRq);
679                 Found2 := false;
680                 IF BkRq.BkNum = RqBk.BkNum THEN
681                     Found2 := true;
682                 IF Found2 THEN
683                     BEGIN
684                         {$I-} Reset(RqtrFile); {$I+}
685                         IF IOResult = 0 THEN
686                             BEGIN
687                                 Found3 := false;
688                                 Seek(RqtrFile,0);
689                                 WHILE NOT EOF(RqtrFile) AND
690                                     NOT Found3 DO
691                                     BEGIN
692                                         Read(RqtrFile,Rqtr);
693                                         IF Rqtr.ReqNum = BkRq.ReqNum THEN
694                                             Found3 := true
695                                         END; (* of WHILE *)
696                                     IF Found3 THEN
697                                         BEGIN
698                                             WITH Rqtr DO
699                                                 BEGIN
700                                                     WriteLn(' ':2,'      ');
```

```
701 Up(ReqName));
702 Write (':2,'พจนานุกรม ');
703 HighVideo;
704 Write (': ');
705 TextAttr := LightGray;
706 WriteLn(Mid(ReqName));
707 WriteLn('':2,'
708 Low(ReqName));
709 WriteLn('':2,'
710 Up(FacName[fac]));
711 Write (':2,'คณะวิชา ');
712 HighVideo;
713 Write (': ');
714 TextAttr := LightGray;
715 WriteLn(Mid(FacName[fac]));
716 WriteLn('':2,'
717 Low(FacName[fac]));
718 WriteLn('':2,'
719 Up(DepName[fac,dept]));
720 Write (':2,'ภาควิชา ');
721 HighVideo;
722 Write (': ');
723 TextAttr := LightGray;
724 WriteLn(Mid(DepName[fac,dept]));
725 WriteLn('':2,'
726 Low(DepName[fac,dept]));
727 WriteLn;
728 HighVideo;
729 WriteLn('':9,'
730 Write (':9,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
731 TextAttr := LightGray;
732 Ch := ReadKey
733 END
734 END; (* of IF *)
735 Close(RqtrFile)
736 END (* of IF IOResult = 0 *)
737 END (* of IF Found2 *)
738 END; (* of WHILE *)
739 Close(BkRqFile)
740 END (* of IF IOResult = 0 *)
741 END (* of ELSE *)
742 END (* of IF BkNum <> 0 *)
743 UNTIL BkNum = 0;
744 Close(RqBkFile)
745 END (* of IF IOResult = 0 *)
746 END; (* ReqRetrieve *)
747
748 PROCEDURE ReqPrint;
749 VAR
750 Ch : Char;
```



```
801      WriteLn(Lst,'          *      ',#27#65#7);
802      Str(RqBk.BkNum,BookStr);
803      Write(Lst,' ':5,' ',' ':8,RqBk.BkNum);
804      Write(Lst,' ':8-length(BookStr),
805      ' ',' ':2,Mid(RqBk.title),
806      ' ':36-Length(Mid(RqBk.title)),');
807      IF RqBk.status THEN
808          WriteLn(Lst,'          ')
809      ELSE
810          WriteLn(Lst,'          ');
811      Write(Lst,' ':5,' ',' ':16,' ',' ':2,Low(RqBk.title),
812      ' ':36-Length(Low(RqBk.title)),');
813      IF RqBk.status THEN
814          WriteLn(Lst,'          ',#27#65#6)
815      ELSE
816          WriteLn(Lst,'          ',#27#65#6);
817      IF Num MOD 24 = 0 THEN
818          BEGIN
819              Num := 0;
820              Write(Lst,#12)
821          END
822      END; (* of WHILE NOT *)
823      FOR i := 1 TO 90-Num DO
824          WriteLn(Lst)
825      END; (* of IF IOResult = 0 *)
826      Close(RqBkFile);
827      Write(Lst,#27#65#10)
828      END; (* ReqPrint *)
829
830      PROCEDURE RqtrChange(VAR fac,dept : Byte);
831      VAR
832          Ch : Char;
833          ReqNum : Byte;
834          Check,Code : Integer;
835          Found : Boolean;
836          ChNum : String[3];
837          ReqNameT : String[40];
838          ReqFact,ReqDeptT : String[3];
839      BEGIN
840          {$I-} Reset(RqtrFile); {$I+}
841          IF IOResult = 0 THEN
842              BEGIN
843                  REPEAT
844                      Window(1,1,80,25);
845                      REPEAT
846                          ClrScr;
847                          HighVideo;
848                          DrawFrame(1,1,40,24);
849                          WriteLn;
850                          WriteLn(' ':10,'          *      ');
```

```
851 WriteLn(' ':10,'แ ก ซ ช อ ม ล พ เ ส น อ ซ อ ท พ พ ส อ ');
852 WriteLn(' ':10,'      '      ' ');
853 WriteLn(' ':10,'      '      ' ');
854 WriteLn(' ':10,' [ เล ก แ ก ซ ก ด 0 ] ');
855 TextAttr := LightGray;
856 WriteLn;
857 WriteLn(' ':2,'      '      ' ');
858 WriteLn(' ':2,'พ ม า ย เ ล ข พ เ ส น อ ซ อ : ');
859 WriteLn(' ':2,'      '      ' ');
860 EnglishMode;
861 GotoXY(20,WhereY-2);
862 ReadLn(ChNum);
863 Val(ChNum,ReqNum,Code);
864 UNTIL Code = 0;
865 IF ReqNum <> 0 THEN
866 BEGIN
867 Found := false;
868 Seek(RqtrFile,0);
869 WHILE NOT EOF(RqtrFile) AND NOT Found DO
870 BEGIN
871 Read(RqtrFile,Rqtr);
872 IF ReqNum = Rqtr.ReqNum THEN
873 Found := true
874 END;
875 IF Found THEN
876 BEGIN
877 WITH Rqtr DO
878 BEGIN
879 WriteLn;
880 WriteLn(' ':2,'      '      ' ',Up(ReqName));
881 Write (' ':2,'พ เ ส น อ ซ อ ');
882 HighVideo;
883 Write (': ');
884 TextAttr := LightGray;
885 WriteLn(Mid(ReqName));
886 WriteLn(' ':2,'      '      ' ',Low(ReqName));
887 WriteLn(' ':2,'      '      ' ',Up(FacName[fac]));
888 Write (' ':2,'ค ณ ะ ว า ช า ');
889 HighVideo;
890 Write (': ');
891 TextAttr := LightGray;
892 WriteLn(Mid(FacName[fac]));
893 WriteLn(' ':2,'      '      ' ',Low(FacName[fac]));
894 WriteLn(' ':2,'      '      ' ');
895 Up(DepName[fac,dept]);
896 Write (' ':2,'ภ า ค ะ ว า ช า ');
897 HighVideo;
898 Write (': ');
899 TextAttr := LightGray;
900 WriteLn(Mid(DepName[fac,dept]));
```

```
901 WriteLn(' ':2,' ');
902 Low(DepName[fac,dept]);
903 HighVideo;
904 WriteLn(' ':9,' ');
905 Write (' ':9,'คนบนคอมพิวเตอร์...');
906 TextAttr := LightGray;
907 Ch := ReadKey
908 END;
909 Window(41,1,80,24);
910 ClrScr;
911 HighVideo;
912 DrawFrame(41,1,80,24);
913 WriteLn; WriteLn; WriteLn;
914 WriteLn(' ':6,' ');
915 WriteLn(' ':6,'ชื่อเล่นของคุณคืออะไร?');
916 WriteLn(' ':6,' ');
917 TextAttr := LightGray;
918 WriteLn; WriteLn;
919 WriteLn(' ':2,' ');
920 Write (' ':2,'ชื่อของคุณคืออะไร?');
921 HighVideo;
922 Write (':');
923 TextAttr := LightGray;
924 WriteLn(' ');
925 WriteLn(' ':2,' ');
926 ThaiMode;
927 GotoXY(18,WhereY-2);
928 ReadThai(ReqNameT);
929 IF ReqNameT <> '' THEN
930 Rqtr.ReqName := ReqNameT;
931 WriteLn(' ':2,' ');
932 WriteLn(' ':2,'คนชาติ : ');
933 Window(1,1,40,24);
934 ClrScr;
935 HighVideo;
936 DrawFrame(1,1,40,24);
937 WriteLn; WriteLn;
938 WriteLn(' ':13,' ');
939 WriteLn(' ':13,'คนชาติสงขลา');
940 TextAttr := LightGray;
941 WriteLn;
942 WriteLn(' ':5,' ');
943 Write (' ':5);
944 HighVideo;
945 Write ('1');
946 TextAttr := LightGray;
947 WriteLn(' ครุศาสตร์');
948 WriteLn(' ':5,' ');
949 WriteLn(' ':5,' ');
950 Write (' ':5);
```

```
951 HighVideo;
952 Write ('2');
953 TextAttr := LightGray;
954 WriteLn(' วิทยาการจตุการ');
955 WriteLn; WriteLn;
956 Write (' ':5);
957 HighVideo;
958 Write ('3');
959 TextAttr := LightGray;
960 WriteLn(' เกษตรและอุตสาหกรรม');
961 WriteLn(' ':5,' ');
962 WriteLn(' ':5,' ');
963 Write (' ':5);
964 HighVideo;
965 Write ('4');
966 TextAttr := LightGray;
967 WriteLn(' วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี');
968 WriteLn;
969 WriteLn(' ':5,' ');
970 Write (' ':5);
971 HighVideo;
972 Write ('5');
973 TextAttr := LightGray;
974 WriteLn(' มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์');
975 WriteLn(' ':5,' ');
976 Window(41,1,80,24);
977 EnglishMode;
978 GotoXY(13,14);
979 ReadThai(ReqFacT);
980 IF ReqFacT <> '' THEN
981 BEGIN
982 Val(ReqFacT,Rqtr.fac,Check);
983 IF Check <> 0 THEN
984 Rqtr.fac := 0
985 END;
986 Window(41,1,80,24);
987 GotoXY(4,16);
988 WriteLn(' ');
989 GotoXY(4,17);
990 WriteLn('ภาคสาขา : ');
991 WriteLn;
992 Window(1,1,40,24);
993 ClrScr;
994 DrawFrame(1,1,40,24);
995 WriteLn;
996 WriteLn(' ':12,' ');
997 WriteLn(' ':12,'ภาคสาขาตงกค');
998 TextAttr := LightGray;
999 j := 0;
1000 FOR i := 1 TO DeptInFac[fac] DO
```

```
1001 BEGIN
1002     WriteLn(' ',Up(DepName[fac,i]));
1003     HighVideo;
1004     Write(i:2);
1005     TextAttr := LightGray;
1006     WriteLn(' ',Mid(DepName[fac,i]));
1007     WriteLn(' ',Low(DepName[fac,i]));
1008     Inc(j);
1009     IF j MOD 6 = 0 THEN
1010     Ch := ReadKey
1011     END; (* of FOR *)
1012     Window(41,1,80,24);
1013     EnglishMode;
1014     GotoXY(13,17);
1015     ReadThai(ReqDeptT);
1016     IF ReqDeptT <> '' THEN
1017     BEGIN
1018         Val(ReqDeptT,Rqtr.dept,Check);
1019         IF Check <> 0 THEN
1020             Rqtr.dept := 0
1021         END;
1022         HighVideo;
1023         Window(41,1,80,24);
1024         GotoXY(10,19);
1025         WriteLn('      ');
1026         GotoXY(10,20);
1027         Write ('กดแป้นพิมพ์...');
1028         TextAttr := LightGray;
1029         Ch := ReadKey;
1030         Seek(RqtrFile,FilePos(RqtrFile)-1);
1031         Write(RqtrFile,Rqtr)
1032     END (* of IF Found *)
1033 ELSE
1034     BEGIN
1035         Window(1,1,80,25);
1036         ClrScr;
1037         HighVideo;
1038         DrawFrame(21,8,53,16);
1039         DrawFrame(23,9,51,15);
1040         TextAttr := LightGray;
1041         WriteLn;
1042         WriteLn(' ':2,'      ');
1043         WriteLn(' ':2,'เสนอชื่อหนังสือหมายเลขใหม่');
1044         WriteLn(' ':2,'      ');
1045         HighVideo;
1046         WriteLn(' ':2,'      ');
1047         Write (' ':2,'      ');
1048         TextAttr := LightGray;
1049         Ch := ReadKey
1050     END (* of ELSE *)
```



```
1101 Found := false;
1102 Seek(RqBkFile,0);
1103 WHILE NOT EOF(RqBkFile) AND NOT Found DO
1104 BEGIN
1105     Read(RqBkFile,RqBk);
1106     IF RqBk.BkNum = BkNum THEN
1107         Found := true
1108     END;
1109 IF Found THEN
1110 BEGIN
1111     WITH RqBk DO
1112     BEGIN
1113         WriteLn(' ':1,' ' ,Up(title));
1114         Write (' ':1,'ชื่อหนังสือ ');
1115         HighVideo;
1116         Write (': ');
1117         TextAttr := LightGray;
1118         WriteLn(Mid(title));
1119         WriteLn(' ':1,' ' ,Low(title));
1120         WriteLn(' ':1,' ' ,Up(author));
1121         Write (' ':1,'ชื่อผู้แต่ง ');
1122         HighVideo;
1123         Write (': ');
1124         TextAttr := LightGray;
1125         WriteLn(Mid(author));
1126         WriteLn(' ':1,' ' ,Low(author));
1127         WriteLn(' ':1,' ' ,Up(publisher));
1128         Write (' ':1,'สำนักพิมพ์ ');
1129         HighVideo;
1130         Write (': ');
1131         TextAttr := LightGray;
1132         WriteLn(Mid(publisher));
1133         WriteLn(' ':1,' ' ,Low(publisher));
1134         WriteLn(' ':1,' ' ,Up(place));
1135         Write (' ':1,'สถานที่พิมพ์ ');
1136         HighVideo;
1137         Write (': ');
1138         TextAttr := LightGray;
1139         WriteLn(Mid(place));
1140         WriteLn(' ':1,' ' ,Low(place));
1141         WriteLn(' ':1,' ' ');
1142         Write (' ':1,'ครั้งที่พิมพ์ ');
1143         HighVideo;
1144         Write (': ');
1145         TextAttr := LightGray;
1146         WriteLn(edition);
1147         GotoXY(17,WhereY-2);
1148         WriteLn(' ' ');
1149         GotoXY(20,WhereY);
1150         Write (' ' ');
```



```
1151 HighVideo;
1152 Write (': ');
1153 TextAttr := LightGray;
1154 WriteLn(Mid(year));
1155 WriteLn(' ':1, ' ');
1156 Write (' ':1, 'จำนวนเล่ม ');
1157 HighVideo;
1158 Write (': ');
1159 TextAttr := LightGray;
1160 WriteLn(copy);
1161 GotoXY(20,WhereY-1);
1162 Write ('ราคา ');
1163 HighVideo;
1164 Write (': ');
1165 TextAttr := LightGray;
1166 WriteLn(price:4:2);
1167 HighVideo;
1168 WriteLn(' ':20, ' ');
1169 Write (' ':20, 'คอมพิวเตอร์... ');
1170 TextAttr := LightGray;
1171 Ch := ReadKey
1172 END; (* of WITH *)
1173 Window(41,1,80,24);
1174 ClrScr;
1175 HighVideo;
1176 DrawFrame(41,1,80,24);
1177 WriteLn(' ':6, ' ');
1178 WriteLn(' ':6, 'ชื่อหนังสือ ');
1179 WriteLn(' ':6, ' ');
1180 TextAttr := LightGray;
1181 WriteLn(' ');
1182 Write ('หนังสือ ');
1183 HighVideo;
1184 Write (':');
1185 TextAttr := LightGray;
1186 WriteLn(' ');
1187 ThaiMode;
1188 GotoXY(11,WhereY-1);
1189 ReadThai(TitleT);
1190 IF TitleT <> '' THEN
1191   RqBk.title := TitleT;
1192   WriteLn(' ');
1193   Write ('ชื่อหนังสือ ');
1194   HighVideo;
1195   Write (':');
1196   TextAttr := LightGray;
1197   WriteLn(' ');
1198   WriteLn(' ');
1199   ThaiMode;
1200 GotoXY(10,WhereY-2);
```

```
1201      ReadThai(AuthorT);
1202      IF AuthorT <> '' THEN
1203          RqBk.author := AuthorT;
1204      WriteLn('ผู้แต่ง ');
1205      Write ('ผู้แต่ง ');
1206      HighVideo;
1207      Write (':');
1208      TextAttr := LightGray;
1209      WriteLn(' ');
1210      ThaiMode;
1211      GotoXY(11,WhereY-1);
1212      ReadThai(PublishT);
1213      IF PublishT <> '' THEN
1214          RqBk.publisher := PublishT;
1215      WriteLn('ผู้พิมพ์ ');
1216      Write ('ผู้พิมพ์ ');
1217      HighVideo;
1218      Write (':');
1219      TextAttr := LightGray;
1220      ThaiMode;
1221      GotoXY(12,WhereY);
1222      ReadThai(PlaceT);
1223      IF PlaceT <> '' THEN
1224          RqBk.place := PlaceT;
1225      WriteLn('ที่พิมพ์ ');
1226      Write ('ที่พิมพ์ ');
1227      HighVideo;
1228      Write (':');
1229      TextAttr := LightGray;
1230      EnglishMode;
1231      GotoXY(11,WhereY);
1232      ReadThai(EditT);
1233      IF EditT <> '' THEN
1234          BEGIN
1235              Val(EditT,RqBk.Edition,Check);
1236              IF Check <> 0 THEN
1237                  RqBk.Edition := 0
1238          END;
1239      GotoXY(17,WhereY-3);
1240      WriteLn('จำนวน ');
1241      GotoXY(17,WhereY);
1242      Write ('จำนวน ');
1243      HighVideo;
1244      Write (':');
1245      TextAttr := LightGray;
1246      EnglishMode;
1247      GotoXY(25,WhereY);
1248      ReadThai(YearT);
1249      IF YearT <> '' THEN
1250          RqBk.year := YearT;
```

```
1251 WriteLn(' ');
1252 Write ('จำนวนเล่ม ');
1253 HighVideo;
1254 Write (': ');
1255 TextAttr := LightGray;
1256 EnglishMode;
1257 GotoXY(12,WhereY);
1258 ReadThai(CopyT);
1259 IF CopyT <> '' THEN
1260 BEGIN
1261 Val(CopyT,RqBk.copy,Check);
1262 IF Check <> 0 THEN
1263 RqBk.copy := 0
1264 END;
1265 GotoXY(17,WhereY-2);
1266 Write ('ราคา ');
1267 HighVideo;
1268 Write (': ');
1269 TextAttr := LightGray;
1270 EnglishMode;
1271 GotoXY(24,WhereY);
1272 ReadThai(PriceT);
1273 IF PriceT <> '' THEN
1274 BEGIN
1275 Val(PriceT,RqBk.price,Check);
1276 IF Check <> 0 THEN
1277 RqBk.price := 0
1278 END;
1279 HighVideo;
1280 Window(41,1,80,24);
1281 GotoXY(23,22);
1282 WriteLn(' ');
1283 GotoXY(23,23);
1284 Write ('กดแป้นพิมพ์ใด...');
1285 TextAttr := LightGray;
1286 Ch := ReadKey;
1287 Seek(RqBkFile,FilePos(RqBkFile)-1);
1288 Write(RqBkFile,RqBk)
1289 END (* of IF Found *)
1290 ELSE
1291 BEGIN
1292 Window(1,1,80,25);
1293 ClrScr;
1294 HighVideo;
1295 DrawFrame(21,8,53,16);
1296 DrawFrame(23,9,51,15);
1297 TextAttr := LightGray;
1298 WriteLn;
1299 WriteLn(' ':5,' ');
1300 WriteLn(' ':5,'หนังสือหมายเลข ');
```

```
1301         WriteLn;
1302         HighVideo;
1303         WriteLn(' ':7,'      ');
1304         Write (' ':7,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
1305         TextAttr := LightGray;
1306         Ch := ReadKey
1307         END
1308         END (* of IF BkNum <> 0 *)
1309         UNTIL BkNum = 0;
1310         Close(RqBkFile)
1311         END (* of IF IOResult = 0 *)
1312     END; (* BookChange *)
1313
1314     PROCEDURE ReqChange;
1315     VAR
1316         Choice : Char;
1317     BEGIN
1318         REPEAT
1319             Window(1,1,80,25);
1320             ClrScr;
1321             HighVideo;
1322             DrawFrame(15,2,65,25);
1323             DrawFrame(17,3,63,24);
1324             WriteLn; WriteLn;
1325             WriteLn(' ':8,'      ');
1326             WriteLn(' ':8,'      ขอมูลที่จะแกไข');
1327             WriteLn(' ':8,'      ');
1328             TextAttr := LightGray;
1329             WriteLn;
1330             WriteLn(' ':13,'      ');
1331             Write (' ':13);
1332             HighVideo;
1333             Write ('F1');
1334             TextAttr := LightGray;
1335             WriteLn('  เสนอชื่อหนังสือ');
1336             WriteLn(' ':13,'      ');
1337             WriteLn(' ':13,'      ');
1338             Write (' ':13);
1339             HighVideo;
1340             Write ('F2');
1341             TextAttr := LightGray;
1342             WriteLn('  หนังสือที่เสนอชื่อ');
1343             WriteLn;
1344             WriteLn(' ':13,'      ');
1345             Write (' ':13);
1346             HighVideo;
1347             Write ('Esc');
1348             TextAttr := LightGray;
1349             WriteLn('  กลบรายการหลัก');
1350             WriteLn;
```

```
1351 WriteLn;
1352 HighVideo;
1353 WriteLn(' ':8,' ');
1354 WriteLn(' ':8,' เลอก... [ ]');
1355 TextAttr := LightGray;
1356 WriteLn;
1357 GotoXY(27,WhereY-2);
1358 Choice := ReadKey;
1359 IF Choice = Extra THEN
1360 BEGIN
1361 Choice := ReadKey;
1362 CASE Choice OF
1363 F1 : RqtrChange(Rqtr.fac,Rqtr.dept);
1364 F2 : BookChange
1365 END (* of CASE *)
1366 END (* of IF *)
1367 UNTIL Choice = Esc
1368 END; (* ReqChange *)
1369
1370 PROCEDURE BookRequest;
1371 VAR
1372 Choice : Char;
1373 BEGIN
1374 REPEAT
1375 Window(1,1,80,25);
1376 ClrScr;
1377 HighVideo;
1378 DrawFrame(15,2,65,25);
1379 DrawFrame(17,3,63,24);
1380 WriteLn; WriteLn;
1381 WriteLn(' ':7,' ร ');
1382 WriteLn(' ':7,' การเสนอขอหนังสือ');
1383 WriteLn; WriteLn;
1384 TextAttr := LightGray;
1385 WriteLn(' ':7,' ');
1386 Write (' ':7);
1387 HighVideo;
1388 Write ('F1');
1389 TextAttr := LightGray;
1390 Write (' บอขอมล ');
1391 HighVideo;
1392 Write ('F4');
1393 TextAttr := LightGray;
1394 WriteLn(' คณพขอมล');
1395 WriteLn(' ':7,' ');
1396 WriteLn(' ':7,' ');
1397 Write (' ':7);
1398 HighVideo;
1399 Write ('F2');
1400 TextAttr := LightGray;
```

```
1401 Write (' ลขขฉฉฉ ');
1402 HighVideo;
1403 Write ('F5');
1404 TextAttr := LightGray;
1405 WriteLn(' ลขขฉฉฉ ');
1406 WriteLn(' ':7,' ');
1407 WriteLn(' ':7,' ');
1408 Write (' ':7);
1409 HighVideo;
1410 Write ('F3');
1411 TextAttr := LightGray;
1412 Write (' ลขขฉฉฉ ');
1413 HighVideo;
1414 Write ('Esc');
1415 TextAttr := LightGray;
1416 WriteLn(' ลขขฉฉฉ ');
1417 WriteLn(' ':7,' ');
1418 WriteLn;
1419 HighVideo;
1420 WriteLn(' ':10,' ');
1421 Write (' ':10,' ลขข... [ ]');
1422 TextAttr := LightGray;
1423 GotoXY (27,WhereY);
1424 Choice := ReadKey;
1425 IF Choice = Extra THEN
1426 BEGIN
1427 Choice := ReadKey;
1428 CASE Choice OF
1429 F1 : ReqInsert;
1430 F2 : ReqDelete;
1431 F3 : ReqPrint;
1432 F4 : ReqRetrieve;
1433 F5 : ReqChange
1434 END (* of CASE *)
1435 END (* of IF *)
1436 UNTIL Choice = Esc
1437 END; (* BookRequest *)
1438
1439 END. (* MAIN UNIT *)
1440
```

```
1 UNIT Ord;
2 {$V-}
3 {$M 65520,0,65520}
4
5 INTERFACE
6
7 USES Crt,Dos,Thai,Graph,Printer,Bil,Req;
8 PROCEDURE DealInsert;
9 PROCEDURE BkOrInsert;
10 PROCEDURE OrderInsert;
11 PROCEDURE OrderDelete;
12 PROCEDURE DealChange;
13 PROCEDURE BkOrChange;
14 PROCEDURE OrderChange;
15 PROCEDURE DealPrint;
16 PROCEDURE BkOrPrint;
17 PROCEDURE OrderPrint;
18 PROCEDURE BookOrder;
19
20 IMPLEMENTATION
21
22 PROCEDURE DealInsert;
23 VAR
24     Size : Integer;
25     Num : Byte;
26 BEGIN
27     {$I-} Reset(DealFile); {$I+}
28     IF IOResult <> 0 THEN
29         Rewrite(DealFile);
30     Size := FileSize(DealFile);
31     IF Size = 0 THEN
32         Num := 1
33     ELSE
34         BEGIN
35             Seek(DealFile,Size-1);
36             Read(DealFile,Dealer);
37             Num := Dealer.DeaNum+1
38         END; (* of ELSE *)
39     REPEAT
40         Window(1,1,80,25);
41         ClrScr;
42         HighVideo;
43         DrawFrame(1,1,80,24);
44         DrawFrame(3,2,78,23);
45         WriteLn; WriteLn;
46         WriteLn(' ':25,'      ');
47         WriteLn(' ':25,'บอนขอมลรานจําหนายหนังสือ');
48         WriteLn(' ':25,'      ');
49         TextAttr := LightGray;
50         WriteLn(' ':23,'      ');
```

```
51     WriteLn(' ':23,'[กด Enter เพื่อกลับรายการหลัก]');
52     WriteLn;
53     WriteLn(' ':2, ' ');
54     Write (' ':2,'หมายเลข ');
55     HighVideo;
56     Write (': ');
57     TextAttr := LightGray;
58     WriteLn(Num);
59     WriteLn;
60     WriteLn(' ':2,' ');
61     Write (' ':2,'ชื่อ ');
62     HighVideo;
63     Write (': ');
64     TextAttr := LightGray;
65     ThaiMode;
66     WriteLn;
67     GotoXY(8,WhereY-1);
68     ReadThai(Dealer.DeaName);
69     IF Dealer.DeaName <> '' THEN
70     BEGIN
71         Dealer.DeaNum := Num;
72         WriteLn(' ':2,' ');
73         Write (' ':2,'ทอย ');
74         HighVideo;
75         WriteLn(' ');
76         TextAttr := LightGray;
77         WriteLn(' ':2,' ');
78         ThaiMode;
79         GotoXY(9,WhereY-2);
80         ReadThai(Dealer.address);
81         WriteLn(' ':2,' ');
82         Write (' ':2,'หมายเลขโทรศัพท์ ');
83         HighVideo;
84         Write (': ');
85         TextAttr := LightGray;
86         EnglishMode;
87         ReadLn(Dealer.phone);
88         Write(DealFile,Dealer);
89         Inc(Num)
90     END (* of IF *)
91     UNTIL Dealer.DeaName = '';
92     Close(DealFile)
93 END; (* DealInsert *)
94
95 PROCEDURE BkOrInsert;
96 VAR
97     BkNum : Byte;
98     Code : Integer;
99     ChNum : String[3];
100    Found : Boolean;
```



```
101 Ch : Char;
102 BEGIN
103   Reset(RqBkFile);
104   {$I-} Reset(BkOrFile); {$I+}
105   IF IOResult <> 0 THEN
106     Rewrite(BkOrFile);
107   REPEAT
108     Window(1,1,80,25);
109     REPEAT
110       ClrScr;
111       HighVideo;
112       DrawFrame(18,5,62,20);
113       DrawFrame(20,6,60,19);
114       WriteLn('':9,'      ');
115       WriteLn('':9,'บอนขอมผลการสงชอหนังสือ');
116       WriteLn('':9,'      ');
117       TextAttr := LightGray;
118       WriteLn('':7,'      ');
119       WriteLn('':7,'[ กด 0 เพอกลบรายการหลก ]');
120       WriteLn;
121       WriteLn('':9,'      ');
122       Write ('':9,'หมายเลขหนังสือ ');
123       HighVideo;
124       Write (': ');
125       TextAttr := LightGray;
126       EnglishMode;
127       ReadLn(ChNum);
128       Val(ChNum,BkNum,Code);
129     UNTIL Code = 0;
130     IF BkNum <> 0 THEN
131       BEGIN
132         Found := false;
133         Seek(RqBkFile,0);
134         WHILE NOT EOF(RqBkFile) AND NOT Found DO
135           BEGIN
136             Read(RqBkFile,RqBk);
137             IF BkNum = RqBk.BkNum THEN Found := true
138           END;
139         IF Found THEN
140           BEGIN
141             WriteLn;
142             WriteLn('':9,'      ');
143             Write ('':9,'หมายเลขราน ');
144             HighVideo;
145             Write (': ');
146             TextAttr := LightGray;
147             EnglishMode;
148             ReadLn(BkOr.DeaNum);
149             RqBk.status := true;
150             BkOr.BkNum := BkNum;
```



```
251         Inc(i1);
252         Read(BkOrFile,BkOr[i1])
253     END
254 END;
255 {$I-} Reset(RqBkFile); {$I+}
256 IF IOResult = 0 THEN
257     BEGIN
258         i2 := 0;
259         WHILE NOT EOF(RqBkFile) DO
260             BEGIN
261                 Inc(i2);
262                 Read(RqbkFile,ReqBook[i2])
263             END
264         END;
265         Deleted := false;
266         REPEAT
267             Window(1,1,80,25);
268             REPEAT
269                 ClrScr;
270                 HighVideo;
271                 DrawFrame(12,4,70,23);
272                 DrawFrame(14,5,68,22);
273                 WriteLn(' ':18,'      ');
274                 WriteLn(' ':18,'ลบข้อมูลการสงชอหนังสือ');
275                 WriteLn(' ':18,'      ');
276                 TextAttr := LightGray;
277                 WriteLn(' ':15,'      ');
278                 WriteLn(' ':15,'[ กด 0 เพอลบรายการลลก ]');
279                 WriteLn; WriteLn;
280                 WriteLn(' ':11,'      ');
281                 Write (' ':11,'หมายเลขหนังสือ ');
282                 HighVideo;
283                 Write (': ');
284                 TextAttr := LightGray;
285                 EnglishMode;
286                 ReadLn(ChNum);
287                 Val(ChNum,BkNum,Code);
288             UNTIL Code = 0;
289             IF BkNum <> 0 THEN
290                 BEGIN
291                     Found1 := false;
292                     j1 := 0;
293                     WHILE (j1<i1) AND NOT Found1 DO
294                         BEGIN
295                             Inc(j1);
296                             IF BkNum = BkOr[j1].BkNum THEN
297                                 Found1 := true
298                             END;
299                     Found2 := false;
300                     j2 := 0;
```

```
301      WHILE (j2<i2) AND NOT Found2 DO
302          BEGIN
303              Inc(j2);
304              IF BkNum = ReqBook[j2].BkNum THEN
305                  Found2 := true
306          END;
307      IF (Found1 AND Found2) THEN
308          BEGIN
309              Found3 := false;
310              Seek(RqBkFile,0);
311              WHILE NOT EOF(RqBkFile) AND NOT Found3 DO
312                  BEGIN
313                      Read(RqBkFile,RqBk);
314                      IF RqBk.BkNum = BkOr[j1].BkNum THEN
315                          Found3 := true
316                      END;
317                      WriteLn;
318                      WriteLn(' ':11,'      ',Up(RqBk.title));
319                      Write (' ':11,'      ');
320                      HighVideo;
321                      Write (': ');
322                      TextAttr := LightGray;
323                      WriteLn(Mid(RqBk.title));
324                      WriteLn(' ':11,'      ',Low(RqBk.title));
325                      WriteLn;
326                      HighVideo;
327                      WriteLn(' ':20,'      ');
328                      Write (' ':20,'      ? (a/w)...');
329                      TextAttr := LightGray;
330                      Sure := ReadKey IN ['a',' '];
331                      IF Sure THEN
332                          BEGIN
333                              Deleted := true;
334                              Dec(i1);
335                              FOR k1 := j1 TO i1 DO
336                                  BkOr[k1] := BkOr[k1+1];
337                              Dec(i2);
338                              FOR k2 := j2 TO i2 DO
339                                  ReqBook[k2] := ReqBook[k2+1]
340                              END
341                          END (* of IF Found1 AND Found2 *)
342          ELSE
343              BEGIN
344                  Window(1,1,80,25);
345                  ClrScr;
346                  HighVideo;
347                  DrawFrame(21,8,53,16);
348                  DrawFrame(23,9,51,15);
349                  TextAttr := LightGray;
350                  WriteLn;
```

```
351      WriteLn(' ':6,'      ');
352      WriteLn(' ':6,'หนังสือหมายเลขใหม่');
353      WriteLn;
354      HighVideo;
355      WriteLn(' ':6,'      ');
356      Write (' ':6,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
357      TextAttr := LightGray;
358      Ch := ReadKey
359      END (* of ELSE *)
360      END (* of IF BkNum <> 0 *)
361      UNTIL BkNum = 0;
362      IF Deleted THEN
363      BEGIN
364          Seek(BkOrFile,0);
365          FOR k1 := 1 TO i1 DO
366              Write(BkOrFile,BkOr[k1]);
367          Truncate(BkOrFile);
368          Seek(RqBkFile,0);
369          FOR k2 := 1 TO i2 DO
370              Write(RqBkFile,ReqBook[k2]);
371          Truncate(RqBkFile)
372      END;
373      Close(BkOrFile);
374      Close(RqBkFile)
375      END; (* OrderDelete *)
376
377      PROCEDURE DealChange;
378      VAR
379          DeaNum : Byte;
380          ChNum : String[3];
381          DeaNameT : String[60];
382          AddrT : String[90];
383          PhoneT : String[20];
384          Found : Boolean;
385          Check,Code : Integer;
386          Ch : Char;
387      BEGIN
388          {$I-} Reset(DealFile); {$I+}
389          IF IOResult = 0 THEN
390              BEGIN
391                  REPEAT
392                      Window(1,1,80,25);
393                      REPEAT
394                          ClrScr;
395                          HighVideo;
396                          DrawFrame(1,1,80,24);
397                          DrawFrame(3,2,78,23);
398                          WriteLn;
399                          WriteLn(' ':27,'      ');
400                          WriteLn(' ':27,'ขอผลเคมทต้องการแก้ไข');
```

```
401      WriteLn(' ':27,' ');
402      TextAttr := LightGray;
403      WriteLn(' ':27,' ');
404      WriteLn(' ':27,' [เลขแทนชอ คค 0]');
405      WriteLn(' ':2,' ');
406      WriteLn(' ':2,'หมายเลข : ');
407      EnglishMode;
408      GotoXY(13,WhereY-1);
409      ReadLn(ChNum);
410      Val(ChNum,DeaNum,Code);
411  UNTIL Code = 0;
412  IF DeaNum <> 0 THEN
413  BEGIN
414      Found := false;
415      Seek(DealFile,0);
416      WHILE NOT EOF(DealFile) AND NOT Found DO
417      BEGIN
418          Read(DealFile,Dealer);
419          IF DeaNum = Dealer.DeaNum THEN
420              Found := true
421      END;
422  IF Found THEN
423  BEGIN
424      WITH Dealer DO
425      BEGIN
426          WriteLn;
427          WriteLn(' ':2,' ',Up(DeaName));
428          WriteLn(' ':2,'ชอ : ',Mid(DeaName));
429          WriteLn(' ':2,' ',Low(DeaName));
430          WriteLn(' ':2,' ',Up(address));
431          WriteLn(' ':2,'ทอย : ',Mid(address));
432          WriteLn(' ':2,' ',Low(address));
433          WriteLn(' ':2,' ',Up(phone));
434          WriteLn(' ':2,'หมายเลขโทรศัพท์ : ',Mid(phone));
435          WriteLn(' ':2,' ',Low(phone));
436          HighVideo;
437          WriteLn(' ':58,' ');
438          Write (' ':58,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
439          TextAttr := LightGray;
440          Ch := ReadKey
441      END; (* of WITH *)
442      Window(1,1,80,25);
443      ClrScr;
444      HighVideo;
445      DrawFrame(1,1,80,24);
446      DrawFrame(3,2,78,23);
447      WriteLn;
448      WriteLn(' ':33,' ');
449      WriteLn(' ':33,'ขอมลใหม่');
450      WriteLn(' ':33,' ');
```

```
451      TextAttr := LightGray;
452      WriteLn(' ':28,' ');
453      WriteLn(' ':28,'[ (แป้น Enter) ]');
454      WriteLn(' ':2,' ');
455      WriteLn(' ':2,'หมายเลข : ',Dealer.DeaNum);
456      WriteLn;
457      WriteLn(' ':2,' ');
458      WriteLn(' ':2,'ชื่อ : ');
459      WriteLn;
460      ThaiMode;
461      GotoXY(9,WhereY-2);
462      ReadThai(DeaNameT);
463      IF DeaNameT <> '' THEN
464          Dealer.DeaName := DeaNameT;
465          WriteLn(' ':2,' ');
466          WriteLn(' ':2,'พอย : ');
467          WriteLn(' ':2,' ');
468          ThaiMode;
469          GotoXY(9,WhereY-2);
470          ReadThai(AddrT);
471          IF AddrT <> '' THEN
472              Dealer.Address := AddrT;
473              WriteLn(' ':2,' ');
474              WriteLn(' ':2,'หมายเลขโทรศัพท์ : ');
475              WriteLn(' ':2,' ');
476              EnglishMode;
477              GotoXY(19,WhereY-2);
478              ReadThai(PhoneT);
479              IF PhoneT <> '' THEN
480                  Dealer.phone := PhoneT;
481                  HighVideo;
482                  WriteLn(' ':58,' ');
483                  Write (' ':58,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
484                  TextAttr := LightGray;
485                  Ch := ReadKey;
486                  Seek(DealFile,FilePos(DealFile)-1);
487                  Write(DealFile,Dealer)
488      END (* of IF Found *)
489  ELSE
490      BEGIN
491          Window(1,1,80,25);
492          ClrScr;
493          HighVideo;
494          DrawFrame(21,8,62,18);
495          DrawFrame(23,9,60,17);
496          TextAttr := LightGray;
497          WriteLn; WriteLn;
498          WriteLn(' ':5,' ');
499          WriteLn(' ':5,'หมายเลขร้านของ ผม ในแพคเกจ');
500          WriteLn(' ':5,' ');
```



```
501             HighVideo;
502             WriteLn('':10,'      ');
503             Write ('':10,'กดแป้นพิมพ์เดา...');
504             TextAttr := LightGray;
505             Ch := ReadKey
506             END (* of ELSE *)
507         END (* of IF DeaNum *)
508     ELSE
509         Exit
510     UNTIL DeaNum = 0;
511     Close(DealFile)
512 END (* of IF IOResult *)
513 END; (* DealChange *)
514
515 PROCEDURE BkOrChange;
516 VAR
517     BkNum : Byte;
518     ChNum : String[3];
519     Check,Code : Integer;
520     DeaNumTemp : String[3];
521     Found : Boolean;
522     Ch : Char;
523 BEGIN
524     {$I-} Reset(BkOrFile); {$I+}
525     IF IOResult = 0 THEN
526     BEGIN
527         REPEAT
528             Window(1,1,80,25);
529             REPEAT
530                 ClrScr;
531                 HighVideo;
532                 DrawFrame(5,5,40,20);
533                 WriteLn('':9,'      ');
534                 WriteLn('':9,'รายการสั่งซื้อเดิม');
535                 WriteLn;
536                 TextAttr := LightGray;
537                 WriteLn('':9,'      ');
538                 WriteLn('':9,'[เลือกยกเลิก 0]');
539                 WriteLn;
540                 WriteLn('':9,'      ');
541                 Write ('':9,'หมายเลขหนังสือ ');
542                 HighVideo;
543                 Write (': ');
544                 TextAttr := LightGray;
545                 EnglishMode;
546                 ReadLn(ChNum);
547                 Val(ChNum,BkNum,Code);
548                 UNTIL Code = 0;
549                 IF BkNum <> 0 THEN
550                     BEGIN
```

```
551 Found := false;
552 Seek(BkOrFile,0);
553 WHILE NOT EOF(BkOrFile) AND NOT Found DO
554 BEGIN
555     Read(BkOrFile,BkOr);
556     IF BkNum = BkOr.BkNum THEN
557         Found := true
558     END;
559 IF Found THEN
560 BEGIN
561     WriteLn;
562     WriteLn(' ':9,'      ');
563     WriteLn(' ':9,'หมายเลขฐาน : ',BkOr.DeaNum);
564     WriteLn;
565     HighVideo;
566     WriteLn(' ':9,'      ');
567     Write (' ':9,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
568     TextAttr := LightGray;
569     Ch := ReadKey;
570     Window(50,1,80,25);
571     ClrScr;
572     HighVideo;
573     DrawFrame(41,5,76,20);
574     WriteLn; WriteLn; WriteLn;
575     WriteLn(' ':9,'      ');
576     WriteLn(' ':9,'รายการสั่งซื้อใหม่');
577     WriteLn;
578     TextAttr := LightGray;
579     WriteLn(' ':9,'      ');
580     WriteLn(' ':9,'หมายเลขฐาน : ');
581     WriteLn;
582     GotoXY(23,WhereY-2);
583     ReadThai(DeaNumTemp);
584     IF DeaNumTemp <> '' THEN
585         BEGIN
586             Val(DeaNumTemp,BkOr.DeaNum,Check);
587             IF Check <> 0 THEN
588                 BkOr.DeaNum := 0
589             END;
590             HighVideo;
591             WriteLn(' ':9,'      ');
592             Write (' ':9,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
593             TextAttr := LightGray;
594             Ch := ReadKey;
595             Seek(BkOrFile,FilePos(BkOrFile)-1);
596             Write(BkOrFile,BkOr)
597         END (* of IF Found *)
598     ELSE
599         BEGIN
600             Window(1,1,80,25);
```

```
601          ClrScr;
602          HighVideo;
603          DrawFrame(21,8,62,18);
604          DrawFrame(23,9,60,17);
605          TextAttr := LightGray;
606          WriteLn; WriteLn;
607          WriteLn(' ':5,'      ๕๖๖๖๖ ๕ ');
608          WriteLn(' ':5,'หนังสือหมายเลขขง ไมเคิลเสนอชอ');
609          WriteLn;
610          HighVideo;
611          WriteLn(' ':10,'      ก ');
612          Write (' ':10,'กดแป้นพิมพ์ใด...');
613          TextAttr := LightGray;
614          Ch := ReadKey
615          END (* of ELSE *)
616          END (* of IF BkNum <> 0 *)
617          ELSE
618              Exit
619          UNTIL BkNum = 0;
620          Close(BkOrFile)
621          END
622          END; (* BkOrChange *)
623
624          PROCEDURE OrderChange;
625          VAR
626              Choice : Char;
627          BEGIN
628              REPEAT
629                  Window(1,1,80,25);
630                  ClrScr;
631                  HighVideo;
632                  DrawFrame(15,2,65,25);
633                  DrawFrame(17,3,63,24);
634                  WriteLn; WriteLn;
635                  WriteLn(' ':8,'      ๕๖๖๖๖ ');
636                  WriteLn(' ':8,'      ซอมลทจะแก ๕ ');
637                  WriteLn(' ':8,'      ๕ ');
638                  TextAttr := LightGray;
639                  WriteLn;
640                  WriteLn(' ':13,'      . . . ');
641                  Write (' ':13);
642                  HighVideo;
643                  Write ('F1');
644                  TextAttr := LightGray;
645                  WriteLn(' รานจัทนายทหนังสือ');
646                  WriteLn;
647                  WriteLn(' ':13,'      ๕ ๕ ๕ ');
648                  Write (' ':13);
649                  HighVideo;
650                  Write ('F2');
```

```
651 TextAttr := LightGray;
652 WriteLn(' การลงชื่อหนังสือ');
653 WriteLn;
654 WriteLn(' ':13,' ');
655 Write (' ':13);
656 HighVideo;
657 Write ('Esc');
658 TextAttr := LightGray;
659 WriteLn(' กลบรายการทล');
660 WriteLn;
661 WriteLn;
662 HighVideo;
663 WriteLn(' ':8,' ');
664 WriteLn(' ':8,' เลอก... [ ]');
665 TextAttr := LightGray;
666 WriteLn;
667 GotoXY(27,WhereY-2);
668 Choice := ReadKey;
669 IF Choice = Extra THEN
670 BEGIN
671 Choice := ReadKey;
672 CASE Choice OF
673 F1 : DealChange;
674 F2 : BkOrChange
675 END (* of CASE *)
676 END (* of IF *)
677 UNTIL Choice = Esc
678 END; (* OrderChange *)
679
680 PROCEDURE DealPrint;
681 VAR
682 Num : Integer;
683 BEGIN
684 {$I-} Reset(DealFile); {$I+}
685 IF IOResult = 0 THEN
686 BEGIN
687 Window(1,1,80,25);
688 ClrScr;
689 Write(Lst,#18#27#112#0#27#80#27#65#7);
690 Num := 0;
691 WriteLn(Lst,' ':20,#14' ');
692 WriteLn(Lst,' ':20,#14' รายชื่อฐานจากนายหนังสือ');
693 Write(Lst,' ':20,'-----');
694 WriteLn(Lst,'----');
695 WriteLn(Lst);
696 WriteLn(Lst);
697 WHILE NOT EOF(DealFile) DO
698 BEGIN
699 Inc(Num);
700 Read(DealFile,Dealer);
```

```
701         WriteLn(Lst,' ':8,Up(Dealer.DeaName),#27#65#7);
702         WriteLn(Lst,Dealer.DeaNum:5,'.',Mid(Dealer.DeaName));
703         WriteLn(Lst,' ':8,Low(Dealer.DeaName),#27#65#6);
704         WriteLn(Lst,' ':8,Up(Dealer.Address),#27#65#7);
705         WriteLn(Lst,' ':8,Mid(Dealer.Address));
706         WriteLn(Lst,' ':8,Low(Dealer.Address),#27#65#6);
707         WriteLn(Lst,' ':8,' ',#27#65#7);
708         WriteLn(Lst,' ':8,'โทร.',Dealer.phone);
709         WriteLn(Lst,#27#65#6);
710         IF Num MOD 9 = 0 THEN Write(Lst,#12)
711         END; (* of WHILE *)
712         Close(DealFile);
713         Write(Lst,#27#65#10)
714     END (* of IF IOResult *)
715 END; (* DealPrint *)
716
717 PROCEDURE BkOrPrint;
718 VAR
719     Num,Code : Integer;
720     ChNum : String[3];
721     OrderDate : String[25];
722     DeaNum : Byte;
723     Found1,Found2,Found3 : Boolean;
724     NumStr,CopyStr : String[3];
725     Ch : Char;
726 BEGIN
727     REPEAT
728         Window(1,1,80,25);
729         REPEAT
730             ClrScr;
731             HighVideo;
732             DrawFrame(18,5,62,20);
733             DrawFrame(20,6,60,19);
734             WriteLn;
735             WriteLn(' ':12,' ');
736             WriteLn(' ':12,'รายการสั่งซื้อหนังสือ');
737             TextAttr := LightGray;
738             WriteLn(' ':9,' ');
739             WriteLn(' ':9,'[กด 0 เพื่อดูรายการหลัก]');
740             WriteLn;
741             WriteLn(' ':11,' ');
742             Write (' ':11,'หมายเลขฐาน ');
743             HighVideo;
744             Write (': ');
745             TextAttr := LightGray;
746             EnglishMode;
747             ReadLn (ChNum);
748             Val(ChNum,DeaNum,Code);
749             UNTIL Code = 0;
750             IF DeaNum <> 0 THEN
```

```
751 BEGIN
752     {$I-} Reset(DealFile); {$I+}
753     IF IOResult = 0 THEN
754         BEGIN
755             Found1 := false;
756             WHILE NOT EOF(DealFile) AND NOT Found1 DO
757                 BEGIN
758                     Read(DealFile,Dealer);
759                     IF Dealer.DeaNum = DeaNum THEN
760                         Found1 := true
761                 END
762             END;
763             IF Found1 THEN
764                 BEGIN
765                     Num := 0;
766                     {$I-} Reset(BkOrFile); {$I+}
767                     IF IOResult = 0 THEN
768                         BEGIN
769                             Found2 := false;
770                             WHILE NOT EOF(BkOrFile) DO
771                                 BEGIN
772                                     Read(BkOrFile,BkOr);
773                                     IF DeaNum = BkOr.DeaNum THEN
774                                         BEGIN
775                                             Found2 := true;
776                                             {$I-} Reset(RqBkFile); {$I+}
777                                             IF IOResult = 0 THEN
778                                                 BEGIN
779                                                     Found3 := false;
780                                                     WHILE NOT EOF(RqBkFile) AND NOT Found3 DO
781                                                         BEGIN
782                                                             Read(RqBkFile,RqBk);
783                                                             IF BkOr.BkNum = RqBk.BkNum THEN
784                                                                 BEGIN
785                                                                     Found3 := true;
786                                                                     IF Num = 0 THEN
787                                                                         BEGIN
788                                                                             WriteLn;
789                                                                             WriteLn(' ':11,'จจจจ ');
790                                                                             Write (' ':11,'จจจจจ ');
791                                                                             HighVideo;
792                                                                             Write (': ');
793                                                                             TextAttr := LightGray;
794                                                                             ReadLn(OrderDate)
795                                                                         END;
796                                                                     IF Num MOD 18 = 0 THEN
797                                                                         BEGIN
798                                                                             Window(1,1,80,25);
799                                                                             ClrScr;
800                                                                             Write(Lst,#18#27#112#0#27#80#27#65#7);
```

```
801 Write(Lst,' ':29,' :  ' );
802 WriteLn(Lst,' ':4,Up(Dealer.DeaName),
803 #27#65#7);
804 Write(Lst,' ':23,'รายการส่งขอหนังสือ ');
805 Write(Lst,' จาก ');
806 WriteLn(Lst,' :',' ':2,
807 Mid(Dealer.DeaName));
808 WriteLn(Lst,' ':48,
809 Low(Dealer.DeaName),#27#65#6);
810 WriteLn(Lst);
811 Write(Lst,' ':20,
812 ' :  ');
813 WriteLn(Lst,' :  ');
814 Up(OrderDate),#27#65#7);
815 Write(Lst,' ':20,
816 'ตามจดหมายส่งขอ.....');
817 WriteLn(Lst,'..... เลขที่ ');
818 Mid(OrderDate));
819 WriteLn(Lst,' ':60,Low(OrderDate),
820 #27#65#6);
821 WriteLn(Lst); WriteLn(Lst);
822 WriteLn(Lst);
823 Write(Lst,
824 '-----');
825 Write(Lst,
826 '-----');
827 Write(Lst,
828 '-----');
829 WriteLn(Lst,'-----');
830 WriteLn(Lst,'!',' ':7,
831 '!',':28','!',':30,
832 '!',':10,'!');
833 Write(Lst,
834 '!  ');
835 Write(Lst,
836 ' ':11,'!  ');
837 WriteLn(Lst,
838 ' ':12,'! ');
839 Write(Lst,
840 '! ลวดทอง ! ขอแสดง ');
841 Write(Lst,
842 ' ':11,'! ขอหนังสือ ');
843 WriteLn(Lst,
844 ' ':12,'! จำนวนเลข !');
845 Write(Lst,
846 '! ');
847 Write(Lst,
848 ' ':11,'! ');
849 WriteLn(Lst,
850 ' ':12,'! ');
```

```
851 WriteLn(Lst,' ',' ':7,  
852 ' ',' ':28,' ',' ':30,  
853 ' ',' ':10,' ');  
854 WriteLn(Lst,' ','-----',' ','  
855 '-----',' ');  
856 ' ','-----',' ');  
857 WriteLn(Lst,' ',' ':7,' ','  
858 ' ':28,' ',' ':30,' ',' ':10,' ');  
859  
860 END;  
861 Inc(Num);  
862 WriteLn(Lst,' ',' ':7,' ',' ':1,  
863 Up(RqBk.author),' ');  
864 27-Length(Up(RqBk.author)),',' ',  
865 ' ':1,Up(RqBk.title),  
866 ' ':29-Length(Up(RqBk.title)),',' ',  
867 ' ':10,' ',#27#65#7);  
868 Str(Num,NumStr);  
869 Str(RqBk.copy,CopyStr);  
870 WriteLn(Lst,' ',' ':3,Num,  
871 ' ':4-Length(NumStr),  
872 ' ',' ':1,Mid(RqBk.author),' ':  
873 27-Length(Mid(RqBk.author)),',' ',  
874 ' ':1,Mid(RqBk.title),' ':  
875 29-Length(Mid(RqBk.title)),',' ',  
876 ' ':5,CopyStr,' ':5-Length(CopyStr),' ');  
877 WriteLn(Lst,' ',' ':7,' ',' ':1,  
878 Low(RqBk.author),' ':27-Length(Low  
879 (RqBk.author)),',' ', ' ':1,  
880 Low(RqBk.title),' ':29-Length(Low  
881 (RqBk.title)),',' ', ' ':10,' ',#27#65#6);  
882 WriteLn(Lst);  
883 IF Num MOD 18 = 0 THEN Write(Lst,#12)  
884 END (* of IF *)  
885 END; (* of WHILE NOT *)  
886 Close(RqBkFile)  
887 END (* of IF IOResult = 0 *)  
888 END (* of IF DeaNum *)  
889 END; (* of WHILE NOT EOF(BkOrFile) *)  
890 IF NOT Found2 THEN  
891 BEGIN  
892 Window(1,1,80,25);  
893 ClrScr;  
894 HighVideo;  
895 DrawFrame(21,8,58,16);  
896 DrawFrame(23,9,56,15);  
897 TextAttr := LightGray;  
898 WriteLn;  
899 WriteLn(' ':5,' รวบรวมเอกสารที่ส่งมา ');  
900 WriteLn(' ':5,' รวบรวมเอกสารที่ส่งมา ');
```



```
901         WriteLn;
902         HighVideo;
903         WriteLn(' ':8,'      ');
904         Write(' ':8,'กดแป้นพิมพ์เดา...');
905         TextAttr := LightGray;
906         Ch := ReadKey
907     END;
908     Close(BkOrFile)
909     . END; (* of IF IOResult = 0 *)
910     Close(DealFile)
911     END (* of IF Found1 *)
912 ELSE
913     BEGIN
914         Window(1,1,80,25);
915         ClrScr;
916         HighVideo;
917         DrawFrame(21,8,62,19);
918         DrawFrame(23,9,60,18);
919         TextAttr := LightGray;
920         WriteLn;
921         WriteLn(' ':5,'      ');
922         WriteLn(' ':5,'หมายเลขฐานของ โหม ในแพ้นขอมล');
923         WriteLn(' ':5,'      ');
924         WriteLn;
925         HighVideo;
926         WriteLn(' ':10,'      ');
927         Write(' ':10,'กดแป้นพิมพ์เดา...');
928         TextAttr := LightGray;
929         Ch := ReadKey
930     END (* of ELSE *)
931 END (* of IF DeaNum <> 0 *)
932 UNTIL DeaNum = 0;
933 Write(Lst,#27#65#10)
934 END; (* BkOrPrint *)
935
936 PROCEDURE OrderPrint;
937 VAR
938     Choice : Char;
939 BEGIN
940     REPEAT
941         Window(1,1,80,25);
942         ClrScr;
943         HighVideo;
944         DrawFrame(15,2,65,25);
945         DrawFrame(17,3,63,24);
946         WriteLn; WriteLn;
947         WriteLn(' ':8,'      ');
948         WriteLn(' ':8,'      ขอมลที่จะพิมพ์');
949         WriteLn(' ':8,'      ');
950         TextAttr := LightGray;
```

```
951      WriteLn;
952      WriteLn(' ':10,'          . . . . ');
953      Write(' ':10,' ');
954      HighVideo;
955      Write('F1');
956      TextAttr := LightGray;
957      WriteLn(' รวบรวมงานจากหน้าหนังสือ');
958      WriteLn;
959      WriteLn(' ':10,'          . . . . ');
960      Write(' ':10,' ');
961      HighVideo;
962      Write('F2');
963      TextAttr := LightGray;
964      WriteLn(' รายการส่งข้อหนังสือ');
965      WriteLn;
966      WriteLn(' ':10,'          . . . . ');
967      Write(' ':10,' ');
968      HighVideo;
969      Write('Esc');
970      TextAttr := LightGray;
971      WriteLn(' กลับรายการการส่งข้อหนังสือ');
972      WriteLn;
973      WriteLn;
974      HighVideo;
975      WriteLn(' ':8,'          ');
976      WriteLn(' ':8,'          เลือกล... [ ]');
977      TextAttr := LightGray;
978      WriteLn;
979      GotoXY(27,WhereY-2);
980      Choice := ReadKey;
981      IF Choice = Extra THEN
982          BEGIN
983              Choice := ReadKey;
984              CASE Choice OF
985                  F1 : DealPrint;
986                  F2 : BkOrPrint;
987              END (* of CASE *)
988          END (* of IF *)
989      UNTIL Choice = Esc
990      END; (* OrderPrint *)
991
992      PROCEDURE BookOrder;
993      VAR
994          Choice : Char;
995      BEGIN
996          REPEAT
997              Window(1,1,80,25);
998              ClrScr;
999              HighVideo;
1000             DrawFrame(15,2,65,25);
```

```
1001 DrawFrame(17,3,63,24);
1002 WriteLn(' ':8,' ');
1003 WriteLn(' ':8,' การลงชื่อหนังสือ');
1004 TextAttr := LightGray;
1005 WriteLn;
1006 WriteLn(' ':10,' ');
1007 Write(' ':10,' ');
1008 HighVideo;
1009 Write('F1');
1010 TextAttr := LightGray;
1011 WriteLn(' ขอนขอมล');
1012 WriteLn(' ':10,' ');
1013 WriteLn(' ':10,' ');
1014 Write(' ':10,' ');
1015 HighVideo;
1016 Write('F2');
1017 TextAttr := LightGray;
1018 WriteLn(' ลขขอมล');
1019 WriteLn(' ':10,' ');
1020 WriteLn(' ':10,' ');
1021 Write(' ':10,' ');
1022 HighVideo;
1023 Write('F3');
1024 TextAttr := LightGray;
1025 WriteLn(' กตขขอมล');
1026 WriteLn(' ':10,' ');
1027 WriteLn(' ':10,' ');
1028 Write(' ':10,' ');
1029 HighVideo;
1030 Write('F4');
1031 TextAttr := LightGray;
1032 WriteLn(' พทพขอมล');
1033 WriteLn(' ':10,' ');
1034 WriteLn(' ':10,' ');
1035 Write(' ':10,' ');
1036 HighVideo;
1037 Write('Esc');
1038 TextAttr := LightGray;
1039 WriteLn(' กลบรายการหลก');
1040 WriteLn;
1041 HighVideo;
1042 WriteLn(' ':8,' ');
1043 Write(' ':8,' เลอกรายการ... [ ]');
1044 TextAttr := LightGray;
1045 GotoXY(31,WhereY);
1046 Choice := ReadKey;
1047 IF Choice = Extra THEN
1048 BEGIN
1049 Choice := ReadKey;
1050 CASE Choice OF
```

```
1051          F1 : OrderInsert;
1052          F2 : OrderDelete;
1053          F3 : OrderChange;
1054          F4 : OrderPrint
1055          END (* of CASE *)
1056          END (* of IF *)
1057          UNTIL Choice = Esc
1058          END; (* BookOrder *)
1059
1060          END. (* MAIN UNIT *)
```



```
1 UNIT Rec;
2 {$V-}
3 {$M 65520,0,65520}
4
5 INTERFACE
6
7 USES Crt,Dos,Thai,Graph,Printer,Bil;
8 VAR
9     SumMoney,CoMulPri,RemainMoney : Real;
10    Budget : Word;
11    fac,Num : Byte;
12    Found,Found1,Found2,found3 : Boolean;
13 PROCEDURE OrRecShow;
14 PROCEDURE OrRecPrint;
15 PROCEDURE OrderRecord;
16
17 IMPLEMENTATION
18
19 PROCEDURE OrRecShow;
20 VAR
21     Ch : Char;
22     Code : Integer;
23     ChFac : String[3];
24 BEGIN
25     REPEAT
26         Window(1,1,80,25);
27         REPEAT
28             ClrScr;
29             HighVideo;
30             DrawFrame(18,5,62,20);
31             DrawFrame(20,6,60,19);
32             WriteLn;
33             WriteLn(' ':12,' รวบรวมข้อมูล ');
34             WriteLn(' ':12,' สดการสงขอหนังสือ ');
35             TextAttr := LightGray;
36             WriteLn(' ':9,' รวบรวมข้อมูล ');
37             WriteLn(' ':9,' [กด 0 เพอลบรายการหลก] ');
38             WriteLn;
39             WriteLn(' ':12,' ');
40             Write(' ':12,' คณะชา ');
41             HighVideo;
42             Write(' ': );
43             TextAttr := LightGray;
44             EnglishMode;
45             ReadLn(ChFac);
46             Val(ChFac,fac,Code);
47             UNTIL Code = 0;
48             WriteLn;
49             Found := false;
50             IF fac IN [1,2,3,4,5] THEN
```

```
51 BEGIN
52   Num := 0;
53   SumMoney := 0;
54   CoMulPri := 0;
55   RemainMoney := 0;
56   Found1 := false;
57   Reset(RqtrFile);
58   IF IOResult = 0 THEN
59     BEGIN
60       WHILE NOT EOF(RqtrFile) DO
61         BEGIN
62           Read(RqtrFile,Rqtr);
63           IF fac = Rqtr.fac THEN
64             BEGIN
65               IF NOT Found AND NOT Found1 THEN
66                 BEGIN
67                   WriteLn;
68                   Write(' ':12,'งบประมาณ ');
69                   HighVideo;
70                   Write(': ');
71                   TextAttr := LightGray;
72                   EnglishMode;
73                   ReadLn(Budget);
74                   Window(1,1,80,25);
75                   ClrScr;
76                   HighVideo;
77                   DrawFrame(1,1,80,24);
78                   DrawFrame(3,2,78,23);
79                   TextAttr := LightGray;
80                   WriteLn; WriteLn;
81                   Write(' ':20,
82                     '
83                   HighVideo;
84                   WriteLn(Up(FacName[fac]));
85                   TextAttr := LightGray;
86                   Write(' ':20,
87                     'ผลการส่งข้อหนังสือ คณะวิชา : ');
88                   HighVideo;
89                   WriteLn(Mid(FacName[fac]));
90                   WriteLn(' ':20,
91                     '
92                   Low(FacName[fac]));
93                   TextAttr := LightGray;
94                   WriteLn;
95                   Write(' ':30,'งบประมาณ ');
96                   HighVideo;
97                   Write(Budget);
98                   TextAttr := LightGray;
99                   WriteLn(' บาท');
100                  WriteLn;
```

```
101 HighVideo;
102 WriteLn(' ':15,
103 ' ');
104 ' ');
105 WriteLn(' ':15,
106 'ศตวรรษที่ ');
107 'รัตนโกสินทร์', ' (รัตนโกสินทร์)');
108 WriteLn(' ':15,
109 ' ');
110 ' ');
111 TextAttr := LightGray;
112 Found := true
113 END;
114 {$I-} Reset(BkRqFile); {$I+}
115 IF IOResult = 0 THEN
116 BEGIN
117 WHILE NOT EOF(BkRqFile) DO
118 BEGIN
119 Read(BkRqFile,BkRq);
120 IF Rqtr.ReqNum = BkRq.ReqNum THEN
121 BEGIN
122 {$I-} Reset(BkOrFile); {$I+}
123 IF IOResult = 0 THEN
124 BEGIN
125 Found2 := false;
126 WHILE NOT EOF(BkOrFile)
127 AND NOT Found2 DO
128 BEGIN
129 Read(BkOrFile,BkOr);
130 IF BkRq.BkNum =
131 BkOr.BkNum THEN
132 BEGIN
133 Found2 := true;
134 Reset(RqBkFile);
135 IF IOResult = 0 THEN
136 BEGIN
137 Found3 := false;
138 WHILE NOT EOF(RqBkFile)
139 AND NOT Found3 DO
140 BEGIN
141 Read(RqBkFile,RqBk);
142 IF BkOr.BkNum =
143 RqBk.BkNum THEN
144 Found3 := true;
145 IF Found3 THEN
146 BEGIN
147 WITH RqBk DO
148 BEGIN
149 Inc(Num);
150 CoMulPri :=
```



```
201         Ch := ReadKey;
202         Found := true
203     END (* of IF Found *)
204 ELSE
205     BEGIN
206         WriteLn;
207         WriteLn(' ':26,' ');
208         Write(' ':26,'รวมเงินทวายไป = ');
209         HighVideo;
210         Write(SumMoney:4:2);
211         TextAttr := LightGray;
212         WriteLn(' บาท');
213         WriteLn;
214         WriteLn(' ':26,' ');
215         Write(' ':26,'เหลือเงิน = ');
216         HighVideo;
217         Write(RemainMoney:4:2);
218         TextAttr := LightGray;
219         WriteLn(' บาท');
220         Ch := ReadKey
221     END;
222     Close(RqtrFile)
223 END (* of IF fac *)
224 ELSE
225     IF fac <> 0 THEN
226         BEGIN
227             Window(1,1,80,25);
228             ClrScr;
229             HighVideo;
230             DrawFrame(21,8,54,16);
231             DrawFrame(23,9,52,15);
232             TextAttr := LightGray;
233             WriteLn;
234             WriteLn(' ':6,' ');
235             WriteLn(' ':6,'คณะวิชาหมายเลขใหม่');
236             WriteLn;
237             HighVideo;
238             WriteLn(' ':7,' ');
239             Write(' ':7,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
240             TextAttr := LightGray;
241             Ch := ReadKey
242         END (* of IF *)
243 UNTIL fac = 0
244 END; (* OrRecShow *)
245
246 PROCEDURE OrRecPrint;
247 VAR
248     Ch : Char;
249     ChFac : String[3];
250     Code : Integer;
```

```
251 BEGIN
252   REPEAT
253     Window(1,1,80,25);
254     REPEAT
255       ClrScr;
256       HighVideo;
257       DrawFrame(18,5,62,20);
258       DrawFrame(20,6,60,19);
259       WriteLn;
260       WriteLn(' ':12,'      :      ');
261       WriteLn(' ':12,'ลดการลงซอฟต์แวร์');
262       TextAttr := LightGray;
263       WriteLn(' ':9,'      ');
264       WriteLn(' ':9,'[กด 0 เพื่อดูรายการลด]');
265       WriteLn;
266       WriteLn(' ':12,'      ');
267       Write(' ':12,'กดอะไร ');
268       HighVideo;
269       Write(': ');
270       TextAttr := LightGray;
271       EnglishMode;
272       ReadLn(ChFac);
273       Val(ChFac,fac,Code);
274     UNTIL Code = 0;
275     WriteLn;
276     Found := false;
277     IF fac IN [1,2,3,4,5] THEN
278       BEGIN
279         Num := 0;
280         SumMoney := 0;
281         CoMulPri := 0;
282         RemainMoney := 0;
283         Found1 := false;
284         Reset(RqtrFile);
285         IF IOResult = 0 THEN
286           BEGIN
287             WHILE NOT EOF(RqtrFile) DO
288               BEGIN
289                 Read(RqtrFile,Rqtr);
290                 IF fac = Rqtr.fac THEN
291                   BEGIN
292                     IF NOT Found AND NOT Found1 THEN
293                       BEGIN
294                         WriteLn;
295                         Write(' ':12,'งบประมาณ ');
296                         HighVideo;
297                         Write(': ');
298                         TextAttr := LightGray;
299                         EnglishMode;
300                         ReadLn(Budget)
```

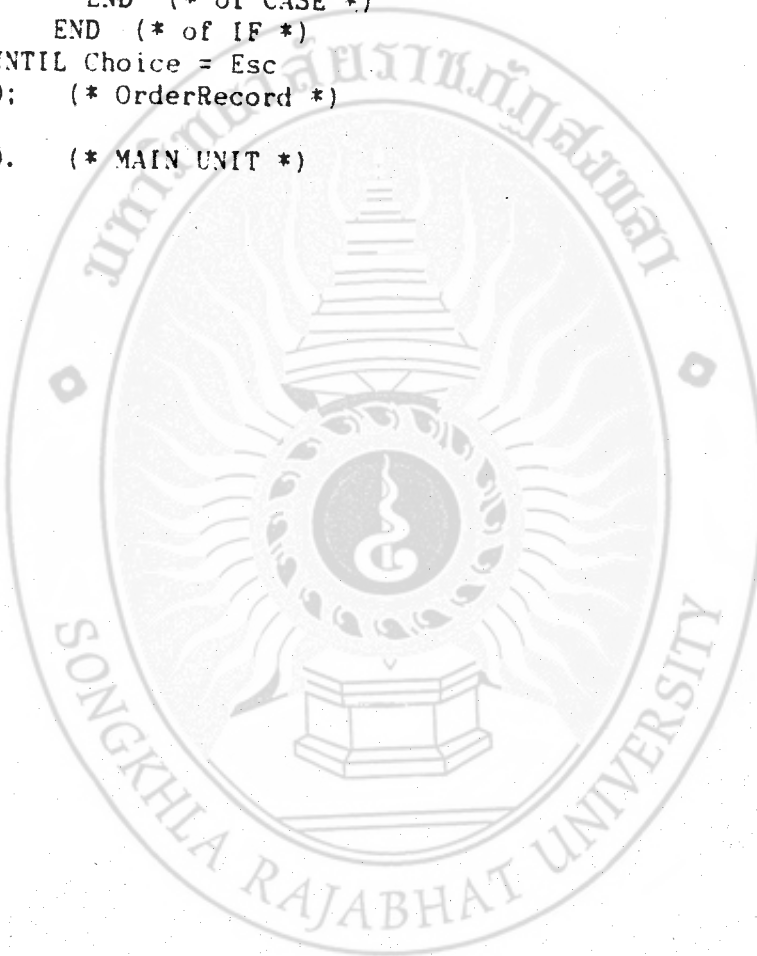
```
301      END;
302      IF Num MOD 16 = 0 THEN
303      BEGIN
304          Window(1,1,80,25);
305          ClrScr;
306          Write(Lst,#18#27#112#0#27#80#27#65#7);
307          Write(Lst,' ':15,'      ');
308          WriteLn(Lst,' ':5,Up(FacName[fac]),#27#65#7);
309          Write(Lst,' ':15,'สกตการสงขอนพงส ');
310          WriteLn(Lst,'คณะชา : ', Mid(FacName[fac]));
311          Write(Lst,' ':15,' ');
312          WriteLn(Lst,' ':5,Low(FacName[fac]),#27#65#6);
313          WriteLn(Lst);
314          Write(Lst,' ':25,'งบประมาณ ');
315          WriteLn(Lst,Budget,' บาท');
316          WriteLn(Lst); WriteLn(Lst);
317          WriteLn(Lst);
318          Write(Lst,' ':3,'-----');
319          WriteLn(Lst,
320          '-----');
321          Write(Lst,' ':15,' ');
322          Write(Lst,' ', ' ');
323          WriteLn(Lst,' ');
324          Write(Lst,' ':15,'ขอพงส ');
325          Write(Lst,'จำนวนเล');
326          WriteLn(Lst,'   เบนจมาณเงิน(บาท)');
327          Write(Lst,' ':15,' ');
328          WriteLn(Lst,' ', ' ');
329          Write(Lst,' ':3,'-----');
330          WriteLn(Lst,
331          '-----');
332          WriteLn(Lst);
333          Found := true
334      END;
335      {$I-} Reset(BkRqFile); {$I+}
336      IF IOResult = 0 THEN
337      BEGIN
338          WHILE NOT EOF(BkRqFile) DO
339          BEGIN
340              Read(BkRqFile,BkRq);
341              IF Rqtr.ReqNum = BkRq.ReqNum THEN
342              BEGIN
343                  {$I-} Reset(BkOrFile); {$I+}
344                  IF IOResult = 0 THEN
345                  BEGIN
346                      Found2 := false;
347                      WHILE NOT EOF(BkOrFile)
348                      AND NOT Found2 DO
349                      BEGIN
350                          Read(BkOrFile,BkOr);
```

```
351 IF BkRq.BkNum = BkOr.BkNum THEN
352 BEGIN
353     Found2 := true;
354     Reset(RqBkFile);
355     IF IOResult = 0 THEN
356     BEGIN
357         Found3 := false;
358         WHILE NOT EOF(RqBkFile)
359         AND NOT Found3 DO
360         BEGIN
361             Read(RqBkFile,RqBk);
362             IF BkOr.BkNum =
363             RqBk.BkNum THEN
364             Found3 := true;
365             IF Found3 THEN
366             BEGIN
367                 WITH RqBk DO
368                 BEGIN
369                     Inc(Num);
370                     CoMulPri := Copy * Price;
371                     SumMoney :=
372                     SumMoney + CoMulPri;
373                     RemainMoney :=
374                     Budget - SumMoney;
375                     WriteLn(Lst,' ':8,Up(title),
376                     ' ':34-length
377                     (Up(title)),#27#65#7);
378                     WriteLn(Lst,Num:5,' . ',
379                     Mid(title),' ':34-length
380                     (Mid(title)),Copy:2,' ':12,
381                     CoMulPri:4:2);
382                     WriteLn(Lst,
383                     ' ':8,Low(title),#27#65#6);
384                     WriteLn(Lst);
385                     IF Num MOD 16 = 0 THEN
386                     Write(Lst,#12)
387                     END (* of WITH *)
388                     END (* of IF *)
389                     END; (* of WHILE *)
390                     Close(RqBkFile)
391                     END (* of IF IOResult *)
392                     END (* of IF BkRq.BkNum *)
393                     END; (* of WHILE NOT *)
394                     Close(BkOrFile)
395                     END (* of IF IOResult *)
396                     END (* of IF Rqtr.ReqNum *)
397                     END; (* of WHILE NOT *)
398                     Close(BkRqFile)
399                     END (* of IF IOResult *)
400                     END (* of IF fac *)
```

```
401         END (* of WHILE NOT *)
402     END; (* of IF IOResult *)
403     IF NOT Found AND EOF(RqtrFile) THEN
404     BEGIN
405         Window(1,1,80,25);
406         ClrScr;
407         HighVideo;
408         DrawFrame(21,8,59,18);
409         DrawFrame(23,9,57,17);
410         TextAttr := LightGray;
411         WriteLn;
412         WriteLn(' ':6,'      ๕๖๗๘๙๐');
413         WriteLn(' ':6,'คณะวิชา นวัตกรรมสองห้อง');
414         WriteLn;
415         HighVideo;
416         WriteLn(' ':9,'      ๑๒๓๔');
417         Write (' ':9,'กดแป้นพิมพ์ใดๆ...');
418         TextAttr := LightGray;
419         Ch := ReadKey;
420         Found := true
421     END (* of IF Found *)
422     ELSE
423     BEGIN
424         WriteLn(Lst);
425         WriteLn(Lst,' ':26,
426             '      ๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐');
427         Write(Lst,' ':26,'รวมเงินที่จ่ายไป = ');
428         WriteLn(Lst,SumMoney:4:2,' บาท');
429         WriteLn(Lst);
430         WriteLn(Lst,
431             ' ':26,'      ๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐');
432         Write(Lst,' ':26,'เหลือเงิน
433             RemainMoney:4:2);
434         WriteLn(Lst,' บาท');
435         Write(Lst,#12)
436     END;
437     Close(RqtrFile)
438     END (* of IF fac *)
439     ELSE
440     IF fac <> 0 THEN
441     BEGIN
442         Window(1,1,80,25);
443         ClrScr;
444         HighVideo;
445         DrawFrame(21,8,54,16);
446         DrawFrame(23,9,52,15);
447         TextAttr := LightGray;
448         WriteLn;
449         WriteLn(' ':6,'      ๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐');
450         WriteLn(' ':6,'คณะวิชาหมายเลขนวัตกรรม');
```

```
451         WriteLn;
452         HighVideo;
453         WriteLn(' ':7,'      ');
454         Write (' ':7,'คนบนพิมพ์ใด?...');
455         TextAttr := LightGray;
456         Ch := ReadKey
457     END (* of IF *)
458 UNTIL fac = 0
459 END; (* OrRecPrint *)
460
461 PROCEDURE OrderRecord;
462 VAR
463     Choice : Char;
464 BEGIN
465     REPEAT
466         Window(1,1,80,25);
467         ClrScr;
468         HighVideo;
469         DrawFrame(15,2,65,25);
470         DrawFrame(17,3,63,24);
471         WriteLn; WriteLn;
472         WriteLn(' ':5,'      ');
473         WriteLn(' ':5,'      สดการสงขอหนังสือ');
474         TextAttr := LightGray;
475         WriteLn; WriteLn; WriteLn;
476         Write (' ':12);
477         HighVideo;
478         Write ('F1');
479         TextAttr := LightGray;
480         WriteLn('      แสดงทางจอภาพ');
481         WriteLn;
482         WriteLn(' ':12,'      ');
483         Write (' ':12);
484         HighVideo;
485         Write ('F2');
486         TextAttr := LightGray;
487         WriteLn('      พิมพ์เครื่องพิมพ์');
488         WriteLn;
489         WriteLn(' ':12,'      ');
490         Write (' ':12);
491         HighVideo;
492         Write ('Esc');
493         TextAttr := LightGray;
494         WriteLn('      กลบรายการพลก');
495         WriteLn;
496         WriteLn;
497         HighVideo;
498         WriteLn(' ':8,'      ');
499         WriteLn(' ':8,'      เลอก... [ ]');
500         TextAttr := LightGray;
```

```
501 WriteLn;
502 GotoXY(27,WhereY-2);
503 Choice := ReadKey;
504 IF Choice = Extra THEN
505     BEGIN
506         Choice := ReadKey;
507         CASE Choice OF
508             F1 : OrRecShow;
509             F2 : OrRecPrint
510         END (* of CASE *)
511     END (* of IF *)
512 UNTIL Choice = Esc
513 END; (* OrderRecord *)
514
515 END. (* MAIN UNIT *)
```



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างของผลที่ได้จากการทำงานของโปรแกรม



หนังสือที่เสนอซื้อ

=====

หมายเลขหนังสือ	ชื่อหนังสือ	สถานะการสั่งซื้อ
5	อารยธรรมตะวันออกและตะวันตก	สั่งซื้อแล้ว
6	ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์	สั่งซื้อแล้ว
7	อินไซด์เดอะ ไอบีเอ็มพีซี	สั่งซื้อแล้ว
8	การโปรแกรมภาษา C	สั่งซื้อแล้ว
10	ดารากี่ดาวคลาสสิก	สั่งซื้อแล้ว
11	สื่อสารเพื่อการพัฒนา	สั่งซื้อแล้ว
12	การสาธารณสุขมูลฐาน	สั่งซื้อแล้ว
13	การเงินธุรกิจ	สั่งซื้อแล้ว
14	คู่มือประวัติเครื่องแต่งกาย	สั่งซื้อแล้ว
15	การเลี้ยงไก่พันธุ์เนื้อ	สั่งซื้อแล้ว
16	คุยกับนักจิตวิทยา	สั่งซื้อแล้ว
17	จิตวิทยาการศึกษา	สั่งซื้อแล้ว
18	คู่มือกีฬาเบตอง	สั่งซื้อแล้ว
20	หลักการตลาด	สั่งซื้อแล้ว
21	การจัดการสมัยใหม่	สั่งซื้อแล้ว
22	ระบบจำนวน	สั่งซื้อแล้ว
23	การสังคมสงเคราะห์	สั่งซื้อแล้ว
24	จิตวิทยาสังคม	สั่งซื้อแล้ว
25	ศิลปะแห่งการแปล	สั่งซื้อแล้ว
26	การจัดและบริหารงานห้องสมุด	สั่งซื้อแล้ว
27	รวมบทความทางบัญชี	สั่งซื้อแล้ว
28	การเงินธุรกิจ	ยังไม่ได้สั่งซื้อ
29	ภาษีเงินได้	ยังไม่ได้สั่งซื้อ
30	การบัญชีหนี้สินและทุน	ยังไม่ได้สั่งซื้อ

รายชื่อร้านจำหน่ายหนังสือ

1. กล้ายไม้บางเขน
19/3 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10900
โทร. 5794402
2. โกลเลียร์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
1 อาคารลิเวอเทล ชั้น 8 ถนนคอนแวนต์ กรุงเทพฯ
โทร. 2330582
3. คลังวิทยา
9/14-15 ถนนรัตการ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
โทร. 244938
4. คลังวิทยาดาราเกษตร (ชุมทางเกษตร)
2298 สามแยกถนนพหลโยธิน อ.บางเขน กรุงเทพฯ 10900
โทร. 2826048, 5793789
5. เคล็ดไทย จำกัด
303/7 ซอยสันติภาพ ถนนเรศ บางรัก กรุงเทพฯ, 10500
โทร. -
6. จรัส ศรีน้ำเงิน สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
273-275 เชียงสะพานลอยสุทธิสาร ถนนวิภาวดีรังสิต พญาไท กรุงเทพฯ, 10400
โทร. 2783439, 2790773
7. จิตติเดชารักษ์ จำกัด
54/15 ถนนศรีคอนไชย เชียงใหม่ 50000
โทร. -
8. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตพญาไท กรุงเทพฯ 5
โทร. -
9. แอล้ม จันทวงศ์ไพศาล
77/207 หมู่บ้านบัววิกรณ์ 1 ถนนสุขุมวิท 1 เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ, 10240
โทร. -

รายการสั่งซื้อหนังสือ จาก : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตามจดหมายสั่งซื้อที่..... ลงวันที่ 3-7-2533

ลำดับที่	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อหนังสือ	จำนวนเล่ม
1	ชนะ ไสถารักษ์	ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์	1
2	นอร์ตัน บีเดอร์	อินไซด์เดอะ โอบีเอ็มพีซี	1
3	ดวงแก้ว สวามิภักดิ์	การโปรแกรมภาษา C	1
4	กীরดินันท์ สดประเสริฐ	ดาราก็ด้าคลาสสิก	3
5	สุโขทัยธรรมมาธราช, มหาวิทยาลัย	สื่อสารเพื่อการพัฒนา	4
6	กุหลาบ รัตนัจธรรม	การสาธารณสุขมูลฐาน	3
7	ธงชัย สันติวงษ์	การเงินธุรกิจ	2
8	พวงผกา คุโรวาท	คู่มือประวัติเครื่องแต่งกาย	10
9	วัลลภ ปิยะมโนธรรม	คุยกับนักจิตวิทยา	3
10	สุนทรী ศาสตรสาร	ระบบจำนวน	5
11	พรณี ประจบเหมาะ	การสังคมสงเคราะห์	2
12	โยธิน ศันสนยุทธ	จิตวิทยาสังคม	1
13	ส.ศิวรักษ์	ศิลปะแห่งการแปล	2
14	อัมพร บันศรี	การจัดและบริหารงานห้องสมุด	5

ตัวอย่างรายการสั่งซื้อหนังสือ

สถิติการสั่งซื้อหนังสือ คณะวิชา : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งบประมาณ 7000 บาท

ชื่อหนังสือ	จำนวนเล่ม	เป็นจำนวนเงิน(บาท)
1 . ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์	1	30.00
2 . อินไซด์เดอะ ไอบีเอ็มพีซี	1	180.00
3 . การโปรแกรมภาษา C	1	97.00
4 . การสาธารณสุขมูลฐาน	3	240.00
5 . คู่มือประวัติเครื่องแต่งกาย	10	2500.00
6 . ระบบงานวน	5	200.00

รวมเงินที่จ่ายไป = 3217.00 บาท

เหลือเงิน = 3753.00 บาท

ตัวอย่างสถิติการสั่งซื้อหนังสือของคณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
678.5 ว17ก	กระบวนการผลิตภัณฑ์ย่าง	วรากรณ์ ขจรไชยกุล	10
658.1 ๘12ก	การเงินธุรกิจ	ธงชัย สันติวงษ์	2
658 พ97ก	การจัดการสมัยใหม่	ไพรัตน์ ผ่องใส	2
๑25.5 ๑16ก	การจัดและบริหารงานห้องสมุด	อัมพร บันศรี	5
028.7 ล16ก	การใช้ห้องสมุด	ลมูล รัตตากร	5
001.64 ค17ก	การโปรแกรมภาษา C	ดวงแก้ว สวามิภักดิ์	1

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
636.5 ๘217ก	การเลี้ยงไก่พันธุ์เนื้อ	ธำรงค์ศักดิ์ พลบำรุง	5
361 พ17ก	การสังคมสงเคราะห์	พรณี ประจวบเหมาะ	2
614 ก49ก	การสาธารณสุขมูลฐาน	กุหลาบ รัตนสังธรรม	3
89๘.911 ส42ล	กูเป็นนิสิตนักศึกษา	ลจันต์ วงษ์เทศ	1
158 ว117ค	คุยกับนักจิตวิทยา	วัลลภ ปิยะมโนธรรม	3
79๘.4 พ38ค	คู่มือกีฬาเบตอง	พิสิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล	2

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
391 พ๑7ค	คู่มือประวัติเครื่องแต่งกาย	พวงผกา คูโรวาท	10
001.4 ล46ค	เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์	สุภาพ วาดเขียน	1
370.15 ก918จ	จิตวิทยาการศึกษา	กฤษฎา ศักดิ์ศรี	5
302 ข84จ	จิตวิทยาสังคม	โยธิน ศันสนบุท	1
787.6 ก37ค	คารากิคำคลาสสิก	กีรตินันท์ สดประเสริฐ	3
371.26 ข17ท	เทคนิคการเขียนคำถามเลือกตอบ	ชวาล แพร่ตกุล	5

ตัวอย่างรายชื่อหนังสือที่มีในหอสมุด

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
678.5 ว17ก	กระบวนการผลิตภัณฑฺ์ยาง	วราภรณ์ ขจรไชยกุล	10
658.1 ๓12ก	การเงินธุรกิจ	ธงชัย สันติวงษ์	2
658 พ97ก	การจัดการสมัยใหม่	โพลิน ผ่องใส	2
๐25.5 ๐16ก	การจัดและบริหารงานห้องสมุด	อัมพร บัณฑิตรี	5
028.7 ล16ก	การใช้ห้องสมุด	ลมุล รัตตากร	5
001.64 ค17ก	การโปรแกรมภาษา C	ดวงแก้ว ลวามิภักดิ์	1

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
636.5 ๓217ก	การเลี้ยงไก่พันธุ์เนื้อ	ธำรงค์ดี พลบำรุง	5
361 พ17ก	การส่งคมลงเคราะห์	พรณี ประจวบเหมาะ	2
614 ก49ก	การสาธารณสุขมูลฐาน	กุหลาบ รัตนสังธรรม	3
895.911 ล42ล	กูเป็นนิสิตนักศึกษา	สุจิตต์ วงษ์เทศ	1

ตัวอย่างการค้นหากหนังสือที่เริ่มต้นด้วยอักษร 'ก'

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
658.1 612ก	การเงินธุรกิจ	ธงชัย สันติวงษ์	2
658 พ97ก	การจัดการสมัยใหม่	โพลิน ผ่องใส	2
025.5 อ16ก	การจัดและบริหารงานห้องสมุด	อัมพร บันตรี	5
028.7 ล16ก	การใช้ห้องสมุด	ลมูล รัตตากร	5
001.64 ค17ก	การโปรแกรมภาษา C	ดวงแก้ว สวามิภักดิ์	1
636.5 6217ก	การเลี้ยงไก่พันธุ์เนื้อ	ธำรงค์ศักดิ์ พลบูรณ์	5

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
361 พ17ก	การสังคมนาฬิกา	พรณี ประจวบเหมาะ	2
614 ก49ก	การลาธารณสุขมูลฐาน	กุหลาบ รัตนสังฆธรรม	3

ตัวอย่างการค้นหหนังสือที่ขึ้นต้นด้วย 'การ'



เลขเรียกหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
028.7 ล16ก	การใช้ห้องสมุด	ลมูล รัตตากร	5

ตัวอย่างการค้นหานักหนังสือเรื่อง 'การใช้ห้องสมุด'

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อหนังสือ	จำนวนเล่ม
361 พ17ก	พรณี ประจวบเหมาะ	การสังคมนาเคราะห์	2
391 พ17ค	พวงผกา คูโรวาท	คู่มือประวัติเครื่องแต่งกาย	10
๕96.4 พ38ค	พิสิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล	คู่มือกีฬาเบดอง	2
658 พ97ก	ไพรัตน์ ผ่องใส	การจัดการสมัยใหม่	2

ตัวอย่างการค้นหานักหนังสือโดยชื่อผู้แต่งที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยอักษร 'พ'

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อหนังสือ	จำนวนเล่ม
658 พ97ก	ไพรัตน์ ผ่องใส	การจัดการสมัยใหม่	2

ตัวอย่างการค้นหานักหนังสือโดยขึ้นต้นชื่อ 'ไฉน'