

### บทที่ 3

## การพัฒนาโปรแกรม

### การพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual Basic

ในอดีต การพัฒนาโปรแกรมบนวินโดวส์จะพัฒนาโดยอาศัยภาษา C ประกอบกับการใช้ Microsoft's Software Development Kit (SDK) เป็นหลัก ซึ่งการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้วิธีการนี้ ผู้พัฒนาโปรแกรมจะต้องมีความชำนาญอย่างมากในการพัฒนาโปรแกรม เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมแต่ละโปรแกรมจะต้องอาศัยฟังก์ชันจำนวนมากของภาษา C ซึ่งเป็นภาษาที่มีความซับซ้อนอย่างมาก และยังทำให้สูญเสียเวลามากในการพัฒนาโปรแกรม แต่ในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อทำให้การพัฒนาโปรแกรมบนวินโดวส์กระทำได้ง่ายขึ้น เช่น Borland's C++ for Windows , Turbo Pascal for Windows , Microsoft Visual C++ for Windows และ Microsoft Visual Basic for Windows การวิจัยนี้ได้เลือกใช้ Microsoft Visual Basic for Windows ในการพัฒนาโปรแกรมเนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นที่นิยมและไม่ยุ่งยากในการพัฒนาโปรแกรม

Visual Basic เป็นการนำแนวความคิดในการพัฒนาโปรแกรม 2 แนวความคิดมารวมกัน โดยแนวความคิดแรก เป็นการใช้นิวโดวส์ในการพัฒนาโปรแกรมบนวินโดวส์ ซึ่งทำให้การสร้าง User interface ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้เวลามากในการออกแบบหากพัฒนาโปรแกรมโดยใช้วิธีการเดิม กลายเป็นสิ่งที่กระทำได้รวดเร็ว และแนวความคิดที่สอง เป็นการนำภาษา Basic ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่เข้าใจง่ายมาใช้ในการเขียนโปรแกรมย่อย ( Sub program ) เพื่อตอบสนองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบน User interface ดังนั้น Visual Basic จึงเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีโครงสร้างการเขียนโปรแกรมคล้ายกับภาษา BASIC เวอร์ชันอื่น ๆ แต่หลักการที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมของ Visual Basic จะแตกต่างจากภาษา BASIC เวอร์ชันอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิง โดย Visual Basic จะใช้วิธีการเขียนโปรแกรมที่เรียกว่า Event - driven Programming ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาด้วยวิธีการนี้จะตอบสนองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบน User Interface โดยคำสั่งในโปรแกรมจะถูกดำเนินการก็ต่อเมื่อมีเหตุการณ์ที่กำหนดเกิดขึ้นบน User Interface

การพัฒนาโปรแกรมโดยอาศัย Visual Basic จะต้องทำการพัฒนาโปรแกรม 2 ส่วน คือ ส่วนของ User Interface ซึ่งจะใช้ในการโต้ตอบกับผู้ใช้และส่วนของโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบน User Interface การพัฒนาโปรแกรมโดยอาศัย Visual Basic มีขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม 3 ขั้นตอนหลักที่จะต้องกระทำตามลำดับ คือ

- 1) การออกแบบคอนโทรลบนฟอร์มเพื่อใช้ติดต่อกับผู้ใช้
- 2) การกำหนดค่าของ Properties ของคอนโทรลที่ออกแบบ
- 3) การเขียนโปรแกรมย่อยเพื่อตอบสนองเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับคอนโทรล

### โครงสร้างของโปรแกรม

การวิจัยนี้ได้พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ชื่อโปรแกรมว่า SQC ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ โปรแกรมส่วนที่ใช้ในการคำนวณ ที่ใช้ชื่อเพิ่มข้อมูลว่า SQC.EXE และส่วนที่ใช้ในการแสดงทฤษฎีที่ใช้ในการคำนวณ ที่ใช้ชื่อเพิ่มข้อมูลว่า SQC.HLP

โปรแกรมในส่วนที่ใช้ในการคำนวณที่ใช้ชื่อเพิ่มข้อมูลว่า SQC.EXE ได้พัฒนาโดยใช้ Microsoft Visual Basic version 3.0 Professional Edition ซึ่งประกอบด้วย User interface ทั้งหมด 55 User interfaces ซึ่งพัฒนาขึ้นมาจากการคอมไพล์เพิ่มข้อมูล 62 เพิ่มข้อมูล ซึ่งเพิ่มข้อมูลทั้ง 62 เพิ่มข้อมูล จะถูกจัดเก็บในเพิ่มข้อมูล SQC.MAK เพิ่มข้อมูลทั้ง 62 เพิ่มข้อมูลสามารถแบ่งกลุ่มได้ดังนี้

- 1) การแสดงโลโก้ของโปรแกรม ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMFIRST.FRM
- 2) รายการหลักของโปรแกรม ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMMAIN.FRM
- 3) รายการของการกระจายทางสถิติของข้อมูล ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMMSTD.FRM
- 4) การแจกแจงความน่าจะเป็นไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMDISCR.FRM
- 5) การแจกแจงความน่าจะเป็นต่อเนื่อง ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMCONT.FRM
- 6) การหาค่าสถิติของข้อมูล ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMSTAND.FRM
- 7) การทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูล ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMGOOD1.FRM, FRMGOOD2.FRM และ FRMGOOD3.FRM
- 8) ฮิสโตแกรม ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMHIST1.FRM , FRMHIST2.FRM , FRMHIST3.FRM และ FRMHIST4.FRM
- 9) แผนภูมิพารโต ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMPAR1.FRM , FRMPAR2.FRM , FRMPAR3.FRM และ FRMPAR4.FRM
- 10) แผนภูมิควบคุม ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMCHART.FRM , FRMCHAR2.FRM , FRMCHAR3.FRM , FRMCCH1.FRM , FRMCCH2.FRM , FRMCCH3.FRM , FRMCCH4.FRM , FRMPCH1.FRM , FRMPCH2.FRM , FRMPCH3.FRM , FRMPCH4.FRM , FRMXRC1.FRM , FRMXRC2.FRM , FRMXRC3.FRM , FRMXRC4.FRM และ FRMXRC5.FRM
- 11) แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ได้แก่ เพิ่มข้อมูล FRMSAMPL.FRM, FRMMSAMP.FRM, FRMSSP2.FRM , FRMSSP3.FRM, FRMRSP1.FRM , FRMRSP2.FRM,

FRMRSP3.FRM , FRMDSP1.FRM , FRMDSP2.FRM , FRMDSP3.FRM , FRMSEQ1.FRM , FRMSEQ2.FRM , FRMSEQ3.FRM , FRMSEQ4.FRM , FRMSEQ5.FRM , FRMBSEQ1.FRM , FRM105D1.FRM , FRM105D2.FRM , FRM105D3.FRM , FRMSVP1.FRM , FRMSVP2.FRM และ FRMSVP3.FRM

นอกจากนี้ ยังมีแฟ้มข้อมูลที่บรรจุโปรแกรมย่อยที่ไม่ได้ทำให้เกิด User Interface แต่เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ได้แก่ แฟ้มข้อมูล CHART.BAS , MODULE1.BAS และ CONSTANT.BAS และโปรแกรม SQC นี้ยังต้องอาศัยแฟ้มข้อมูลที่พัฒนามาพร้อมกับ Microsoft Visual Basic for Windows version 3.0 Professional Edition ซึ่งจะใช้จัดเก็บ Custom Control เพื่อใช้ในการออกแบบ User interface อีก 4 แฟ้มข้อมูล คือ GRID.VBX , CMDIALOG.VBX , GRAPH.VBX และ THREED.VBX

โปรแกรมในส่วนที่ใช้ในการแสดงทฤษฎีที่ใช้ในการคำนวณ ที่ใช้ชื่อแฟ้มข้อมูลว่า SQC.HLP ได้พัฒนาโดยใช้หลักการพัฒนา Help File ของ Microsoft Windows version 3.1 Thai Edition ซึ่งจะได้แสดงรายละเอียดต่อไปในหัวข้อการพัฒนาโปรแกรมในส่วนที่ใช้ในการแสดงทฤษฎีที่ใช้ในการคำนวณ ซึ่งจะกล่าวในช่วงท้ายของบทที่ 3 นี้

#### การออกแบบคอนโทรลบนฟอร์มและการกำหนด Properties ของฟอร์มและคอนโทรล

การออกแบบคอนโทรลบนฟอร์มและการกำหนด Properties ของฟอร์มและคอนโทรลเป็นการพัฒนาโปรแกรมในส่วนของการออกแบบ User Interface เพื่อใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้ในรูปของการแสดงผลการดำเนินการให้ผู้รับทราบหรือการรับข้อมูลจากผู้ใช้ การออกแบบคอนโทรลบนฟอร์มเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาโปรแกรมทุก ๆ โปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual Basic ในโปรแกรม SQC ส่วนที่ใช้ในการคำนวณได้พัฒนาโดยได้ออกแบบคอนโทรลต่าง ๆ บนฟอร์มทั้งหมด 55 ฟอร์ม ซึ่งฟอร์ม 1 ฟอร์มจะแทน 1 หน้าจอซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็น User interface 1 ชุด และถูกจัดเก็บโดยใช้แฟ้มข้อมูล 1 แฟ้มข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางในภาคผนวก ก.

เมื่อออกแบบคอนโทรลบนฟอร์มเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปในการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา Visual Basic คือ การกำหนด Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรลและฟอร์มเพื่อให้ได้ User Interface ที่สมบูรณ์ สำหรับโปรแกรม SQC ส่วนที่ใช้ในการคำนวณนี้เมื่อกำหนด Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรลและฟอร์มแล้วจะทำให้ได้ฟอร์มที่มีรูปแบบ ดังภาพที่แสดงในภาคผนวก ข.

## การพัฒนาโปรแกรมย่อยเพื่อตอบสนองการทำงานของโปรแกรม

ขั้นตอนสุดท้ายในการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual Basic คือ การพัฒนาโปรแกรมย่อยเพื่อตอบสนองเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นบนแต่ละคอนโทรลบนฟอร์มต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบและกำหนด Properties เรียบร้อยแล้ว ในการพัฒนาโปรแกรม SQC ส่วนที่ใช้ในการคำนวณได้พัฒนาโปรแกรมย่อยเพื่อตอบสนองเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งโปรแกรมย่อยเหล่านี้ถูกจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลซึ่งจัดเก็บร่วมกับโปรแกรมในส่วนของกรอกแบบ User interface โปรแกรมย่อยแต่ละโปรแกรมย่อยในแต่ละแฟ้มข้อมูลมีหน้าที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

### 1. แฟ้มข้อมูล FRMFIRST.FRM

แฟ้มข้อมูล FRMFIRST.FRM เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmFirst ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงชื่อของโปรแกรม ในแฟ้มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์ม FrmFirst สามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmFirst มาใช้งาน โดยในโปรแกรมย่อยนี้จะดำเนินการกำหนด path และชื่อของ Help file และกำหนด Property Interval ของคอนโทรล Timer Timer1

2) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmFirst โดยจะทำการเปลี่ยน Properties MousePointer ของฟอร์ม FrmFirst ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม

3) โปรแกรมย่อย Timer1\_Timer( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเวลาผ่านไปเป็นจำนวนเท่ากับ Property Interval ของคอนโทรล Timer Timer1 ที่กำหนดไว้ในโปรแกรมย่อย Form\_Load( ) โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmMain มาใช้งาน

### 2. แฟ้มข้อมูล FRMMAIN.FRM

แฟ้มข้อมูล FRMMAIN.FRM เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmMain ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการหลักของโปรแกรมเพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในแฟ้มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์ม FrmMain สามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdControl\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdControl ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmChart มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdControl\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton

CmdControl โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton  
CmdControl บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdHistogram\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล  
CommandButton CmdHistogram ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmHist1 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdHistogram\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer ,  
X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล  
CommandButton CmdHistogram โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล  
CommandButton CmdHistogram บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdPareto\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล  
CommandButton CmdPareto ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmPar1 มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdPareto\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As  
Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล  
CommandButton CmdPareto โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล  
CommandButton CmdPareto บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย CmdSampling\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล  
CommandButton CmdSampling ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmSampling มาใช้งาน

8) โปรแกรมย่อย CmdSampling\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X  
As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล  
CommandButton CmdSampling โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล  
CommandButton CmdSampling บนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย CmdStandard\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล  
CommandButton CmdStandard ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmMenu1 มาใช้งาน

10) โปรแกรมย่อย CmdStandard\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer ,  
X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล  
CommandButton CmdStandard โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล  
CommandButton CmdStandard บนคอนโทรล Label LblExplain

11) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม  
FrmMain มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmFirst และซ่อนคอนโทรล  
Label LblExplain



12) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmMain โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

13) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMain โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

14) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMain

15) โปรแกรมย่อย MnuHelpAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuHelpAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

16) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

17) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

### 3. แฟ้มข้อมูล FRMMSTD.FRM

แฟ้มข้อมูล FRMMSTD.FRM เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmMenu1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในสถานการณ์การกระจายทางสถิติของข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้งาน ในแฟ้มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์ม FrmMenu1 สามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCompDist\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCompDist โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmDiscrete เมื่อ index มีค่าเท่ากับ 0 หรือเรียกใช้ฟอร์ม FrmContinuous เมื่อ index มีค่าเท่ากับ 1

2) โปรแกรมย่อย CmdCompDist\_MouseMove (Index As Integer ,Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่เมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdCompDist โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdCompDist บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdGood\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdGood โดยโปรแกรมย่อยนี้จะฟอร์ม FrmGood1 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdGood\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล

CmdHistogram โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdHistogram บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdMean\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdMean ถูกคลิกโดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmStandard มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdMean\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdMean โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdMean บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMenu1

8) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenu1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Lbl LblExplain

10) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmMenu1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

11) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMenu1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain และเรียกใช้ฟอร์ม FrmMain

12) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกบนคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

13) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMenu1

14) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

15) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

#### 4. เพิ่มข้อมูล FRMDISCR.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMDISCR.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmDiscrete ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้ใส่ค่า และแสดงผลการคำนวณการแจกแจงความน่าจะเป็นไม่ต่อเนื่อง ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Binomial( ) ทำหน้าที่คำนวณค่าความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสม และสร้างกราฟความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงทวินาม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้ทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่คำนวณค่าความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสม และสร้างกราฟความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงแบบต่าง ๆ โดยการตรวจสอบว่าผู้ใช้เลือกคำนวณโดยใช้การแจกแจงแบบใดจาก Properties Checked ของคอนโทรล Menu MnuDistribution โดย

- ถ้าผู้ใช้เลือกการแจกแจงทวินามจะเรียกใช้โปรแกรมย่อย Binomial( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกการแจกแจงปัวส์ซองที่ผู้ใช้ใส่ค่าเฉลี่ยและจำนวนครั้งความสำเร็จ

จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย Poisson( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกการแจกแจงปัวส์ซองที่ผู้ใช้ใส่จำนวนครั้งของการกระทำ ความน่าจะเป็นของการเกิดความสำเร็จและจำนวนครั้งของความสำเร็จ จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PoissDist( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกการแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริกจะเรียกใช้โปรแกรมย่อย

Hypergeometric( )

3) โปรแกรมย่อย CmdPrintOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrintOC โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย PrintOC( ) เพื่อพิมพ์กราฟ

4) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmDiscrete

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmDiscrete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์มให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmDiscrete



6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmDiscrete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการตรวจสอบว่ามีการจัดเก็บข้อมูลหรือยัง หากยังไม่ได้จัดเก็บข้อมูล และผู้ใช้ต้องการจัดเก็บข้อมูลก็จะเรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล ซึ่งได้แก่ โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click(2) และจะทำหน้าที่เรียกใช้ฟอร์ม FrmMenu1

7) โปรแกรมย่อย Hypergeometric( ) จะทำหน้าที่คำนวณค่าความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสมและสร้างกราฟความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงไฮเปอร์จีออเมตริกซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังในภาคผนวก ค.

8) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

9) โปรแกรมย่อย MnuDistribution\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuDistribution แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuDistribution เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงจะมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าอาร์เรย์ตัวใด โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ สำหรับที่จะใช้ในการแจกแจงแต่ละแบบ โดยถ้า

Index = 0 จะแสดงว่าผู้ใช้เลือกการแจกแจงทวินาม

Index = 1 จะแสดงว่าผู้ใช้เลือกการแจกแจงปัวส์ซองที่ให้ผู้ใช้อป้อนค่าเฉลี่ยกับจำนวนครั้งความสำเร็จ

Index = 2 จะแสดงว่าผู้ใช้เลือกการแจกแจงปัวส์ซองที่ให้ผู้ใช้อป้อนค่าจำนวนการทดลอง , ความน่าจะเป็นในการเกิดความสำเร็จ และจำนวนครั้งความสำเร็จ

Index = 3 จะแสดงว่าผู้ใช้เลือกการแจกแจงไฮเปอร์จีออเมตริก

10) โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileItem แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuFileItem เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าอาร์เรย์ตัวใด โดยถ้า

Index = 0 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการกำหนดค่าต่าง ๆ เป็นค่า Default

Index = 1 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการเปิดเพิ่มข้อมูล

Index = 2 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลเดิม

Index = 3 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลใหม่

Index = 5 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการพิมพ์เพิ่มข้อมูล

Index = 6 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการตั้งค่าก่อนพิมพ์เพิ่มข้อมูล

Index = 8 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการออกไปยัง Windows

11) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

12) โปรแกรมย่อย PoissDist( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสมและสร้างกราฟความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปัวส์ซองที่ผู้ใช้ใส่ค่าจำนวนครั้งของการกระทำ ความน่าจะเป็นของการเกิดความสำเร็จและจำนวนครั้งความสำเร็จ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังในภาคผนวก ค.

13) โปรแกรมย่อย Poissonl( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสมและสร้างกราฟความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปัวส์ซองที่ใส่ค่าเฉลี่ยและจำนวนครั้งความสำเร็จ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังในภาคผนวก ค.

14) โปรแกรมย่อย PrintOC( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpOC ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

15) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณของโปรแกรมนี้

16) โปรแกรมย่อย TxtInput\_Change ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtInput โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าสำหรับการแจกแจงแต่ละแบบได้ใส่ข้อมูลครบหรือไม่ ถ้าใส่ครบก็จะกำหนดค่า properties Enabled ของคอนโทรล CommandButton CmdOK เพื่อให้ผู้ใช้สามารถคลิกเพื่อคำนวณได้

17) โปรแกรมย่อย TxtInput\_KeyDown ( Index As Integer, KeyCode As Integer, Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีคีย์บอร์ดถูกกดลงไปที่คีย์บอร์ดที่ถูกกดลงไปจะรับค่าโดยใช้ตัวแปร KeyCode ซึ่งหากมีคีย์บอร์ดถูกกดขึ้น ถูกกดค่าอาร์เรย์ของคอนโทรล TxtInput จะลดลง 1 แต่หากมีคีย์บอร์ดถูกกดลง ถูกกดค่าอาร์เรย์ของคอนโทรล TxtInput จะเพิ่มขึ้น 1

18) โปรแกรมย่อย TxtInput\_KeyPress ( Index As Integer, KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกด ซึ่งโปรแกรมย่อยนี้จะดำเนินการตรวจสอบว่าคีย์ที่กดซึ่งรับค่าโดยใช้ตัวแปร KeyAscii เป็นคีย์ Enter หรือไม่ ถ้าใช่ก็จะเพิ่มค่าอาร์เรย์ของคอนโทรล TxtInput 1 หน่วย

##### 5. เพิ่มข้อมูล FRMCONT.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCONT.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmContinuous ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ค่า และแสดงผลการคำนวณการแจกแจงความน่าจะเป็นต่อเนื่อง ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Chisquaredist( ) ทำหน้าที่คำนวณค่าความน่าจะเป็น และสร้างกราฟฟังก์ชันของการแจกแจงไคสแควร์ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย ChisquareRV( ) ทำหน้าที่คำนวณหาตัวแปรสุ่มไคสแควร์และสร้างกราฟฟังก์ชันของการแจกแจงไคสแควร์ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

3) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้ทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่คำนวณค่าความน่าจะเป็นและสร้างกราฟฟังก์ชันของการแจกแจงแบบต่าง ๆ ซึ่งการจะเรียกใช้โปรแกรมย่อยใดนั้นจะขึ้นอยู่กับทางเลือกของผู้ใช้ โดย

- ถ้าผู้ใช้เลือกคำนวณค่าความน่าจะเป็นการแจกแจงไคสแควร์ จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย ChiSquaredist( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกคำนวณตัวแปรสุ่มของการแจกแจงไคสแควร์ จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย ChiSquareRV( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกคำนวณค่าความน่าจะเป็นการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย ExponentialDist( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกคำนวณค่าความน่าจะเป็นการแจกแจงปกติ  $P(x < x_1)$  จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย NormalDist1( )

- ถ้าผู้ใช้เลือกคำนวณค่าความน่าจะเป็นการแจกแจงปกติ  $P(x_1 < x < x_2)$  จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย NormalDist2( )

4) โปรแกรมย่อย CmdPrintOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrintOC โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpOC ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmContinuous

6) โปรแกรมย่อย ExponentialDist( ) ทำหน้าที่คำนวณค่าความน่าจะเป็น และสร้างกราฟฟังก์ชันของการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

7) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmContinuous โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmContinuous

8) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmContinuous โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการตรวจสอบว่าการจัดเก็บข้อมูลหรือยัง หากยังไม่ได้จัดเก็บข้อมูล และผู้ใช้ต้องการจัดเก็บข้อมูลก็จะเรียกโปรแกรม

ย่อยที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล ซึ่งได้แก่ โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click(2) และจะทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenu1

9) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

10) โปรแกรมย่อย MnuDistribution\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuDistribution แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuDistribution เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงจะมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าเป็นอาร์เรย์ตัวใด โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ สำหรับที่จะใช้ในแต่ละการแจกแจง โดยถ้า

Index = 0 แสดงว่าผู้ใช้เลือกคำนวณความน่าจะเป็นการแจกแจงโคสแควร์

Index = 1 แสดงว่าผู้ใช้เลือกคำนวณตัวแปรสุ่มของการแจกแจงโคสแควร์

Index = 2 แสดงว่าผู้ใช้เลือกคำนวณความน่าจะเป็นการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล

Index = 3 แสดงว่าผู้ใช้เลือกคำนวณความน่าจะเป็นการแจกแจงปกติ  $P(x < x_1)$

Index = 4 แสดงว่าผู้ใช้เลือกคำนวณความน่าจะเป็นการแจกแจงปกติ  $P(x_1 < x < x_2)$

11) โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileItem แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuFileItem เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าเป็นอาร์เรย์ตัวใด โดยถ้า

Index = 0 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการกำหนดค่าต่าง ๆ เป็นค่า Default

Index = 1 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการเปิดเพิ่มข้อมูล

Index = 2 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลเดิม

Index = 3 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลใหม่

Index = 5 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการพิมพ์เพิ่มข้อมูล

Index = 6 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการตั้งค่าง่อนพิมพ์เพิ่มข้อมูล

Index = 8 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการออกไปยัง Windows

12) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

13) โปรแกรมย่อย NormalDist1( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณความน่าจะเป็นของการแจกแจงปกติ  $P(x < x_1)$  และสร้างกราฟฟังก์ชันของการแจกแจงปกติ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

14) โปรแกรมย่อย NormalDist2( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณความน่าจะเป็นของการแจกแจงปกติ  $P(x_1 < x < x_2)$  และสร้างกราฟฟังก์ชันของการแจกแจงปกติ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

15) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณของโปรแกรม

16) โปรแกรมย่อย TxtInput\_Change ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtInput โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าสำหรับการแจกแจงแต่ละแบบได้ใส่ข้อมูลครบหรือไม่ ถ้าใส่ครบก็จะกำหนดค่า properties Enabled ของคอนโทรล CommandButton CmdOK ให้ผู้ใช้สามารถคลิกเพื่อคำนวณได้

17) โปรแกรมย่อย TxtInput\_KeyDown ( Index As Integer , Keycode As Integer , Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีคีย์บอร์ดถูกกดลงไปในขณะที่ใส่ข้อมูลที่คอนโทรล TextBox TxtInput ซึ่งคีย์บอร์ดที่ถูกกดลงไปจะรับค่าโดยใช้ตัวแปร KeyCode ซึ่งหากมีคีย์บอร์ดถูกกดขึ้นถูกกดค่าอาร์เรย์ของคอนโทรล TxtInput จะลดลง 1 แต่หากมีคีย์บอร์ดถูกกดลงถูกกดค่าอาร์เรย์ของคอนโทรล TxtInput จะเพิ่มขึ้น 1

18) โปรแกรมย่อย TxtInput\_KeyPress ( Index As Integer, KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดในขณะที่ใส่ข้อมูลคอนโทรล TextBox TxtInput ซึ่งโปรแกรมย่อยนี้จะดำเนินการตรวจสอบว่าคีย์ที่กดซึ่งรับค่าโดยใช้ตัวแปร KeyAscii เป็นคีย์ Enter หรือไม่ ถ้าใช่ก็จะเพิ่มค่าอาร์เรย์ของคอนโทรล TxtInput 1 หน่วย

## 6. เพิ่มข้อมูล FRMSTAND.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSTAND.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmStandard ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลและแสดงผลการคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นของข้อมูล ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้ทำหน้าที่คำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmStandard

3) โปรแกรมย่อย CopyData( Initial , Finish ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่อยู่ในคอนโทรล Grid ที่ผู้ใช้เลือก ไว้ในตัวแปร SelData โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าไปในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตัวแรกเริ่มแรกที่ผู้ใช้เลือก และค่าตัวแปร Finish ที่ส่งเข้าไปในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตัวสุดท้ายที่ผู้ใช้เลือก

4) โปรแกรมย่อย CutData( Initial , Finish ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่อยู่ในคอนโทรล Grid ที่ผู้ใช้เลือก ไว้ในตัวแปร SelData แล้วทำการเลื่อนข้อมูลที่อยู่ถัดไปขึ้นมา โดยค่าตัว

แปร Initial ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตำแหน่งเริ่มแรกที่ใช้เลือก และค่าตัวแปร Finish ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตำแหน่งสุดท้ายที่ใช้เลือก

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmStandard โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmStandard

6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmStandard โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click(0) และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenu1

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Grid GrdData โดยจะตั้งค่า Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อให้ในกรณีที่ใช้คลิกไปบนจุดใดบนคอนโทรล Grid GrdData แล้วจุดที่คลิกมีแถบสว่างเกิดขึ้น

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยทำหน้าที่นำข้อมูลในคอนโทรล Grid GrdData มาแสดงผลในคอนโทรล TextBox TxtColumnRow ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ Escape หรือ Enter และจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล TextBox TxtColumnRow ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

9) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblColumnRow และ TextBox TxtColumnBox และกำหนดค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtColumnBox ให้เป็นช่องว่าง

10) โปรแกรมย่อย LoadGrid ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกปรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

11) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

12) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

13) โปรแกรมย่อย MnuEditItem\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditItem แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuEditItem เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าอาร์เรย์ตัวใด โดยถ้า

Index = 0 จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย CutData ( Initial , Finish )

Index = 1 จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย CopyData ( Initial , Finish )

Index = 2 จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PasteData ( Initial )

14) โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileItem แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuFileItem เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าเป็นอาร์เรย์ตัวใด โดยถ้า

Index = 0 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการกำหนดค่าต่าง ๆ เป็นค่า Default

Index = 1 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการเปิดแฟ้มข้อมูล

Index = 2 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเดิม

Index = 3 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลใหม่

Index = 5 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการพิมพ์แฟ้มข้อมูล

Index = 6 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการตั้งค่านก่อนพิมพ์แฟ้มข้อมูล

Index = 8 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการออกไปยัง Windows

15) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกโปรแกรมย่อย LoadGrid เพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmStandard ให้เป็นค่า Default ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนแถว

16) โปรแกรมย่อย PasteData( Initial , Finish ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำข้อมูลที่เก็บไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ SelData ส่งลงในคอนโทรล Grid GrdData

17) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณของโปรแกรม

18) โปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_KeyDown ( Keycode As Integer, Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีคีย์บอร์ดถูกกดลงไปในขณะที่ใส่ข้อมูลที่คอนโทรล TextBox TxtColumnRow โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรขึ้นหรือลง จะตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ ถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเลื่อนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ไปตามลูกศรที่กด 1 แถว แต่ถ้าหากข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไขให้ถูกต้อง

19) โปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดในขณะที่ใส่ข้อมูลคอนโทรล TextBox TxtColumnRow โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ Enter จะตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ ถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเลื่อนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ลงมา 1 แถว แต่ถ้าหากไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไขให้ถูกต้อง แต่ถ้าผู้ใช้กดคีย์ Escape ก็จะไม่ยกเลิกการใส่ข้อมูล

## 7. เพิ่มข้อมูล FRMGOOD1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMGOOD1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmGood1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเพื่อทดสอบลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นของประชากร ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย AutoClass1( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดแบ่งอันตรภาคชั้นโดยใช้จำนวนชั้นที่ผู้ใช้กำหนด ประกอบกับข้อมูลที่มีค่าสูงที่สุดและข้อมูลที่มีค่าต่ำที่สุดในการจัดแบ่งชั้น ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการแบ่งชั้นนี้จะเป็นจำนวนจริง โปรแกรมย่อยนี้มีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย AutoClass2( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดแบ่งอันตรภาคชั้น โดยใช้จำนวนชั้นที่ผู้ใช้กำหนด ประกอบกับข้อมูลที่มีค่าสูงที่สุดและข้อมูลที่มีค่าต่ำที่สุดในชั้น ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการแบ่งชั้นนี้จะต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น โปรแกรมย่อยนี้มีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

3) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้เลือกวิธีการคำนวณแล้วเรียกใช้โปรแกรมย่อยในการคำนวณเหล่านั้น โปรแกรมย่อยนี้มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.

4) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล ComboBox CboAlpha เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ไปในคอนโทรล ComboBox CboAlpha ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ป้อนค่าใหม่

5) โปรแกรมย่อย CboDf\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อ Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboDf มีการเปลี่ยนแปลง โดยจะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ไปในคอนโทรล ComboBox CboDf ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง

6) โปรแกรมย่อย CboDf\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล ComboBox CboDf เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ไปในคอนโทรล ComboBox CboDf ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ป้อนค่าใหม่

7) โปรแกรมย่อย ChkPara\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CheckBox ChkPara โดยจะทำหน้าที่กำหนด Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรล Label LblPara1 และ LblPara2 และ TextBox TxtPara1 และ TxtPara2 โดยถ้าค่า Value เป็น จริง ก็จะกำหนด Properties ต่าง ๆ ให้ผู้ใช้ใส่ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ แต่ถ้าค่า Value เป็น เท็จ ก็จะกำหนด Properties ต่าง ๆ ให้เพื่อไม่ให้ผู้ใช้ใส่ค่าพารามิเตอร์



8) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ใส่ หากไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไข จากนั้นจะเรียกโปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อคำนวณ และถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmGood3

9) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood1

10) โปรแกรมย่อย FindWidthUnit( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณหาค่า  $N$  ของ  $10^N$  ที่น้อยที่สุดที่คูณข้อมูลแล้วทำให้ข้อมูลทุกข้อมูลเป็นจำนวนเต็ม

11) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmGood1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmGood1

12 ) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenu1

13) โปรแกรมย่อย GExponential( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณค่าคาดหวังของการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียลหลังจากที่ได้จัดชั้นเรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.

14) โปรแกรมย่อย GNormal( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณค่าคาดหวังของการแจกแจงปกติหลังจากที่ได้จัดชั้นเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.

15) โปรแกรมย่อย GPoisson( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณค่าคาดหวังของการแจกแจงปัวส์ซองหลังจากที่ได้จัดชั้นเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

16 ) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

17) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

18) โปรแกรมย่อย LoadGrid ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกปรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

19) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

20) โปรแกรมย่อย MnuExponential\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuExponential โดยโปรแกรมย่อยจะทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบของคอนโทรลต่าง ๆ ให้เข้ากับการที่ผู้ใช้จะใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบลักษณะการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล

21) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmGood1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

22) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmGood1 ให้เป็นค่า Default

23) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน

24) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ ข้อมูล

25) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

26) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

27) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

28) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

29) โปรแกรมย่อย MnuNormal\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuNormal โดยโปรแกรมย่อยจะทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบของคอนโทรลต่าง ๆ ให้เข้ากับการที่ผู้ใช้จะใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบลักษณะการแจกแจงปกติ

30) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียก

ฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกโปรแกรมย่อย LoadGrid เพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmGood1 ให้เป็นค่า Default ในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว

31) โปรแกรมย่อย MnuPoisson\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuPoisson โดยโปรแกรมย่อยจะทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบของคอนโทรลต่าง ๆ ให้เข้ากับการที่ผู้ใช้จะใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบลักษณะการแจกแจงปัวส์ซอง

32) โปรแกรมย่อย MnuPreview\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuPreview โดยโปรแกรมย่อยจะทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบของคอนโทรลต่าง ๆ ให้เข้ากับการที่ผู้ใช้จะใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการดูลักษณะการกระจายของข้อมูล ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกว่าจะทดสอบข้อมูลว่าเป็นการกระจายแบบใด

33) โปรแกรมย่อย MnuUserdef\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuUserdef โดยโปรแกรมย่อยจะทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบของคอนโทรลต่าง ๆ ให้เข้ากับการที่ผู้ใช้จะใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบลักษณะการแจกแจงที่ผู้ใช้กำหนดขึ้นมาโดยกำหนดทั้งค่าสังเกตและค่าคาดหวัง

34) โปรแกรมย่อย OptAutoClass\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptAutoClass โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกให้โปรแกรมคำนวณการจัดชั้น

35) โปรแกรมย่อย OptAutoDf\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptAutoDf โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกให้โปรแกรมกำหนดค่าองศาเสรีโดยอัตโนมัติ

36) โปรแกรมย่อย OptDf\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptDf โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกโดยผู้จะเป็นผู้กำหนดค่าองศาเสรี

37) โปรแกรมย่อย OptUserClass\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptUserClass โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกโดยผู้ใช้จะจัดชั้นเอง และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmGood2 ซึ่งใช้สำหรับให้ผู้ใช้กำหนดอันตรภาคชั้น

38) โปรแกรมย่อย OptUserClass\_DbClick ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการดับเบิลคลิกคอนโทรล SSOption OptUserClass โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกโดยผู้ใช้จะจัดชั้นเอง และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmGood2 ซึ่งใช้สำหรับให้ผู้ใช้กำหนดอันตรภาคชั้น

39) โปรแกรมย่อย PrintOut1( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณสำหรับการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล การแจกแจงปกติ และการแจกแจงปัวส์ซง

40) โปรแกรมย่อย PrintOut2( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณสำหรับการแจกแจงที่ผู้ใช้กำหนดค่าสังเกตและค่าคาดหวัง

41) โปรแกรมย่อย PrintOut3( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูลสำหรับการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล การแจกแจงปกติ และการแจกแจงปัวส์ซง และที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ใช้ในการดูการกระจายของข้อมูล

42) โปรแกรมย่อย PrintOut4( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลการจัดอันดับภาคพื้นของข้อมูลที่ใช้ในการดูการกระจายของข้อมูล

43) โปรแกรมย่อย TxtClass\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtClass โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าจำนวนชั้นที่ผู้ใช้ใส่ลงไปถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าใหม่ให้ถูกต้อง

44) โปรแกรมย่อย TxtClass\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล TextBox TxtClass เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ไปในคอนโทรล TextBox TxtClass ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าใหม่ให้ถูกต้องก่อนที่จะมีการเปลี่ยน Focus ไปคอนโทรลอื่น

45) โปรแกรมย่อย TxtPara1\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtPara1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

46) โปรแกรมย่อย TxtPara2\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtPara2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

47) โปรแกรมย่อย Userdefined( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำค่าสังเกต ค่าคาดหวัง และข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ใช้ใส่ให้กับตัวแปรเพื่อใช้คำนวณซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

## 8. เพิ่มข้อมูล FRMGOOD2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMGOOD2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmGood2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ขีดจำกัดบนและขีดจำกัดล่างเพื่อใช้จัดแบ่งชั้นของข้อมูล ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood2

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าขีดจำกัดบนและล่างที่ผู้ใช้ใส่ หากค่าที่ผู้ใช้ใส่ไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไข ถ้าค่าที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องก็จะเก็บค่าไว้ในตัวแปร CIRange0 และจะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood2

3) โปรแกรมย่อย Form\_Deactivate( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากฟอร์ม FrmGood2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะสร้างกรอบข้อความเพื่อขอให้ผู้ใช้คลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel หรือคอนโทรล CommandButton CmdOk เท่านั้นและทำการเปลี่ยน Focus กลับมายัง FrmGood2

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmGood2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmGood2 เพื่อให้ใส่ค่าขีดจำกัดบนและล่าง

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood2 โดยจะเปลี่ยนรูปร่างของเมาส์ที่อยู่บนฟอร์ม FrmGood1 มาเป็นรูปลูกศร

6) โปรแกรมย่อย GrdInterval\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdInterval โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdInterval ในกรณีที่ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdInterval\_RowColChange เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdInterval โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปรเพื่อใช้บ่งบอกว่ามีการเปลี่ยนแปลงคอลัมน์หรือแถว

## 9. เพิ่มข้อมูล FRMGOOD3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMGOOD3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmGood3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงผลการทดสอบลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นของประชากรหรือผลการจัดอันดับภาคชั้น ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood3

2) โปรแกรมย่อย CmdHist\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdHist โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้ฟอร์ม FrmHist3 เพื่อแสดงฮิสโตแกรม

3) โปรแกรมย่อย DistA( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่แสดงผลการทดสอบ ลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นในกรณีที่ผู้ใช้เลือกทดสอบการแจกแจงปกติ การแจกแจงปัวส์ซอง และการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่คำนวณค่าโคสแควร์ของการทดสอบโดยใช้ค่าที่ถูกเก็บโดยตัวแปรอาร์เรย์ Observe และตัวแปรอาร์เรย์ Expect

4) โปรแกรมย่อย DistB( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่แสดงผลการทดสอบ ลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นในกรณีที่ผู้ใช้เลือกทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นที่ผู้ใช้กำหนดค่าสังเกตและค่าคาดหวัง โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่คำนวณค่าโคสแควร์ของการทดสอบโดยใช้ค่าที่ถูกเก็บโดยตัวแปรอาร์เรย์ Observe และตัวแปรอาร์เรย์ Expect

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmGood3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำเรียกโปรแกรมย่อย DistA( ) ในกรณีที่ผู้ใช้เลือกทดสอบการแจกแจงปกติ การแจกแจงปัวส์ซอง และการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล และจะทำเรียกโปรแกรมย่อย DistB( ) ในกรณีที่ผู้ใช้เลือกทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นที่ผู้ใช้กำหนดค่าสังเกตและค่าคาดหวัง และจะทำเรียกโปรแกรมย่อย PreviewDist( ) ในกรณีที่ผู้ใช้เลือกดูการกระจายของข้อมูล

6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmGood1

7) โปรแกรมย่อย PreviewDist( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่แสดงผลการจัดอันตรภาคชั้นในกรณีที่ผู้ใช้เลือกดูการกระจายของข้อมูล

#### 10. เพิ่มข้อมูล FRMHIST1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMHIST1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmHist1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการสร้างฮิสโตแกรม ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ค่าพิสัย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้ และคำนวณหาขอบเขตของแต่ละชั้น ตลอดจนแจกแจงความถี่ของข้อมูลลงในแต่ละชั้น ซึ่งการดำเนินการของโปรแกรมย่อยนี้ได้แสดงในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยจะทำการเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณและสร้างฮิสโตแกรม ถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ



3) โปรแกรมย่อย CmdOk\_GotFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลอื่นมาเป็นคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยจะทำหน้าที่กำหนด Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData ให้เป็นค่าเท็จเพื่อที่คอนโทรล Grid GrdData จะได้ไม่มีแถบสีเกิดขึ้นขณะคำนวณ

4) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist1

5) โปรแกรมย่อย CopyData ( Initial,Finish ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำข้อมูลที่ถูกเลือกในคอนโทรล Grid GrdData มาเก็บไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ SelData โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าไปในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตัวแปรแรกแรกของคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก และค่าตัวแปร Finish ที่ส่งเข้าไปในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตัวแปรสุดท้ายของคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก

6) โปรแกรมย่อย CutData( Initial . Finish ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่อยู่ในคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก ไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ SelData แล้วทำการเลื่อนข้อมูลที่อยู่ถัดไปขึ้นมา โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าไปในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตัวแปรแรกแรกของคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก และค่าตัวแปร Finish ที่ส่งเข้าไปในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตัวแปรสุดท้ายของคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก

7) โปรแกรมย่อย FindWidthUnit( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณหาค่า  $N$  ของ  $10^N$  ที่น้อยที่สุดที่คูณข้อมูลแล้วทำให้ข้อมูลทุกข้อมูลเป็นจำนวนเต็ม

8) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmHist1

9) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์มโดยเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMain

10) โปรแกรมย่อย GrdData\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Grid GrdData โดยจะกำหนด Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData ให้เป็นค่าจริงเพื่อให้คอนโทรล Grid GrdData แสดงแถบสีในกรณีที่ใช้เลือกข้อมูล

11) โปรแกรมย่อย GrdData\_GotFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลอื่นมาเป็นคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนด Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData ให้เป็นค่าจริงเพื่อให้คอนโทรล Grid GrdData แสดงแถบสีในกรณีที่ใช้เลือกข้อมูล

12) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยทำหน้าที่นำข้อมูล

ในคอนโทรล Grid GrdData มาแสดงผลในคอนโทรล TextBox TxtColumnRow ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ Escape หรือ Enter และจะนำข้อมูลที่ได้รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล TextBox TxtColumnRow ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

13) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblColumnRow และ TextBox TxtColumnBox และกำหนดค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtColumnBox ให้เป็นช่องว่าง

14) โปรแกรมย่อย LoadHist ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกปรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

15) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

16) โปรแกรมย่อย MnuEditCopy\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditCopy โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้โปรแกรมย่อย CopyData(Initial,Finish) โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้เป็นตำแหน่งเริ่มแรกของคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก และค่าตัวแปร Finish ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้เป็นตำแหน่งสุดท้ายของ คอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก

17) โปรแกรมย่อย MnuEditCut\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditCut โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้โปรแกรมย่อย CutData(Initial,Finish) โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้เป็นตำแหน่งเริ่มแรกของคอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก และค่าตัวแปร Finish ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้เป็นตำแหน่งสุดท้ายของ คอนโทรล Grid GrdData ที่ผู้ใช้เลือก

18) โปรแกรมย่อย MnuEditPaste\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditPaste โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้โปรแกรมย่อย PasteData(Initial) โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้เป็นตำแหน่งปัจจุบันของคอนโทรล Grid GrdData

19) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmHist1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

20) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า Default ของฟอร์ม FrmHist1



21) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน

22) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล

23) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

24) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

25) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

26) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

27) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadHist เพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmHist1 ให้เป็นค่า Default ในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว

28) โปรแกรมย่อย OptAutoClass\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptAutoClass โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกให้โปรแกรมคำนวณการจัดชั้น

29) โปรแกรมย่อย OptUserClass\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptUserClass โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกโดยผู้ใช้จะจัดชั้นเอง และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist4 ซึ่งใช้สำหรับให้ผู้ใช้กำหนดอันตรภาคชั้น

30) โปรแกรมย่อย OptUserClass\_DbClick ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการดับเบิลคลิกคอนโทรล SSOption OptUserClass โดยทำหน้าที่เปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกโดยผู้ใช้จะจัดชั้นเอง และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist4 ซึ่งใช้สำหรับให้ผู้ใช้กำหนดอันตรภาคชั้น

31) โปรแกรมย่อย PasteData( Initial ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำข้อมูลที่เก็บอยู่ในตัวแปรอาร์เรย์ SelData มาใส่ลงในคอนโทรล Grid GrdData โดยค่าตัวแปร Initial ที่ส่งเข้าในโปรแกรมย่อยนี้จะเป็นตำแหน่งที่จะเริ่มนำข้อมูลมาใส่

32) โปรแกรมย่อย PrintOut() เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณ และผลการจัดอันดับภาคชั้น

33) โปรแกรมย่อย TxtClass\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtClass โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าจำนวนชั้นที่ผู้ใช้ใส่ลงไปถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าใหม่ให้ถูกต้อง

34) โปรแกรมย่อย TxtClass\_GctFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลอื่นมาเป็นคอนโทรล TextBox TxtClass โดยจะกำหนด Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData ให้เป็นค่าเท็จ

35) โปรแกรมย่อย TxtClass\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล TextBox TxtClass เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ไปในคอนโทรล TextBox TxtClass ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าใหม่ให้ถูกต้องก่อนที่จะมีการเปลี่ยน Focus ไปคอนโทรลอื่น

36) โปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_GotFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลอื่นมาเป็นคอนโทรล TextBox TxtColumnRow โดยจะกำหนด Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData ให้เป็นค่าเท็จ

37) โปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_KeyDown ( KeyCode As Integer, Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีคีย์บอร์ดถูกกดลงไปในขณะที่ใส่ข้อมูลที่คอนโทรล TextBox TxtColumnRow โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรขึ้นจะตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ ถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเลื่อนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ขึ้นไป 1 แถว แต่หากข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไขให้ถูกต้อง แต่ถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรลงก็จะเรียกโปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_KeyPress(13)

38) โปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดในขณะที่ใส่ข้อมูลคอนโทรล TextBox TxtColumnRow โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ Enter จะตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ ถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเลื่อนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ลงมา 1 แถว แต่หากไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไขให้ถูกต้อง แต่ถ้าผู้ใช้กดคีย์ Escape ก็จะยกเลิกการใส่ข้อมูล

39) โปรแกรมย่อย TxtColumnRow\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล TextBox TxtColumnRow เป็นคอนโทรลอื่นโดยจะกำหนด Properties HighLight ของคอนโทรล Grid GrdData ให้เป็นค่าจริง

### 11. เพิ่มข้อมูล FRMHIST2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMHIST2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmHist2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงผลการคำนวณ การจัดอันดับภาคชั้น และการแจกแจงความถี่ของข้อมูล ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

- 1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist2
- 2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmHist3 มาใช้งาน
- 3) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmHist2 และแสดงผลการคำนวณ การจัดอันดับภาคชั้น และการแจกแจงความถี่
- 4) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist1

### 12. เพิ่มข้อมูล FRMHIST3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMHIST3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmHist3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงฮิสโตแกรมที่ได้จัดอันดับภาคชั้นแล้ว ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

- 1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist3
- 2) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpHist ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์
- 3) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย LoadHist (Freq0 , Class) ที่จะส่งค่าต่าง ๆ ที่ได้จัดอันดับภาคชั้นให้กับคอนโทรล Graph GrpHist เพื่อแสดงฮิสโตแกรม
- 4) โปรแกรมย่อย LoadHist(Freq0 As Integer , Nclass As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะทำการส่งค่าความถี่ที่ได้จัดมาจากการจัดอันดับภาคชั้นที่ส่งผ่านมาโดยตัวแปร Freq( ) ให้กับคอนโทรล Graph GrpHist โดยค่า Nclass คือค่าจำนวนชั้นที่ใช้จัดอันดับภาคชั้น

### 13. เพิ่มข้อมูล FRMHIST4.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMHIST4.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmHist4 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ขีดจำกัดบนและขีดจำกัดล่างเพื่อใช้จัดแบ่งชั้นของข้อมูล ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist4

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าขีดจำกัดบนและล่างที่ผู้ใช้ใส่ หากค่าที่ผู้ใช้ใส่ไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้แก้ไข ถ้าค่าที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องก็จะเก็บค่าไว้ในตัวแปร CRange( ) และจะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmHist4

3) โปรแกรมย่อย Form\_Deactivate( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากฟอร์ม FrmHist4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะสร้างกรอบข้อความเพื่อบอกให้ผู้ใช้คลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel หรือคอนโทรล CommandButton CmdOk เท่านั้นและจะทำการเปลี่ยน Focus กลับมายัง FrmHist4

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmHist4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmHist4 เพื่อใช้ใส่ค่าขีดจำกัดบนและล่าง

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmGood2 โดยจะเปลี่ยนรูปร่างของเมาส์ที่อยู่บนฟอร์ม FrmHist1 เป็นรูปลูกศร

6) โปรแกรมย่อย GrdInterval\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdInterval โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdInterval ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdInterval\_RowColChange เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdInterval โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปรเพื่อใช้บ่งบอกว่ามีการเปลี่ยนแปลงคอลัมน์หรือแถว

### 14. เพิ่มข้อมูล FRMPAR1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPAR1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPar1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการสร้างแผนภูมิพารโด ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ลงในคอนโทรล Grid GrdProblem จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลงในตัวแปรอาร์เรย์ NoProblem และเรียกใช้โปรแกรมย่อย GenTable เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยจะทำการเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณและสร้างแผนภูมิพาเรโต ถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmPar2 เพื่อแสดงผลการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา

3) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar1 และทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMain

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmPar1

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้ โดยถ้าผู้ใช้ยังไม่จัดเก็บก็จะสร้างกรอบข้อความเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันว่าจะจัดเก็บหรือไม่

6) ฟังก์ชัน GetSample ( OldSample As Integer ) As Integer เป็นฟังก์ชันที่ทำหน้าที่รับค่าจำนวนครั้งในการเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลง โดยจะส่งค่านี้ให้กับตัวแปรที่เรียกใช้ในรูปจำนวนเต็ม

7) โปรแกรมย่อย GrdProblem\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdProblem โดยทำหน้าที่นำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdProblem

8) โปรแกรมย่อย GrdProblem\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdProblem โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าให้กับตัวแปร FlagChange เพื่อเป็นการบอกว่าการเปลี่ยนแปลงแถวหรือคอลัมน์

9) โปรแกรมย่อย LoadColChange ( NewSmp As Integer , OldRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdProblem ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยจำนวนคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewSmp ส่วนตัวแปร OldRw จะเป็นตัวแปรที่รับค่าจำนวนแถวก่อนการเปลี่ยนแปลงจำนวนคอลัมน์

10) โปรแกรมย่อย LoadRwChange ( NewRw As Integer , OldSmp As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdProblem ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw ส่วนตัวแปร OldSmp จะเป็นตัวแปร

ที่รับค่าจำนวนคอลัมน์ก่อนการเปลี่ยนแปลงจำนวนแถว

- 11) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )
- 12) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmPar1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows
- 13) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Default ของฟอร์ม FrmPar1
- 14) โปรแกรมย่อย MnuFileOper\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน
- 15) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการคำนวณ
- 16) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล
- 17) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว
- 18) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โดยโปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน
- 19) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp
- 20) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadRwChange เพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmPar1 ให้เป็นค่า Default ในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว
- 21) โปรแกรมย่อย MnuOptSamp\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptSamp โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และ

เรียกฟังก์ชัน GetSample ที่จะทำการรับค่าจำนวนคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadColChange เพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmPar1 ให้เป็นค่า Default ในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนคอลัมน์

22) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลคำนวณ และผลการจัดเรียงความสำคัญของปัญหา ออกทางเครื่องพิมพ์

23) โปรแกรมย่อย PrintOut1( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแผนภูมิพาเรโตออกทางเครื่องพิมพ์

#### 15. เพิ่มข้อมูล FRMPAR2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPAR2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPar2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงผลการคำนวณเปอร์เซ็นต์ และจัดเรียงลำดับข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแผนภูมิพาเรโต ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar2

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmPar3 มาใช้งาน

3) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmPar2 และแสดงผลการคำนวณเปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์สะสม และผลการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา

4) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar1

#### 16. เพิ่มข้อมูล FRMPAR3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPAR3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPar3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงแผนภูมิพาเรโตที่ได้จัดเรียงความสำคัญของปัญหาแล้ว ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar3

2) โปรแกรมย่อย CmdChange\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdChange โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงการแสดงผลกราฟ

จากในรูปของเปอร์เซ็นต์เป็นในรูปของความถี่และเปลี่ยนแปลงการแสดงกราฟจากในรูปของความถี่เป็นในรูปของเปอร์เซ็นต์ และเปลี่ยนแปลงการแสดงกราฟจากในรูปของความถี่สะสมเป็นในรูปของความถี่

3) โปรแกรมย่อย CmdChange1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdChange โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงการแสดงกราฟจากในรูปของเปอร์เซ็นต์ และ ความถี่เป็นในรูปของความถี่สะสมและเปลี่ยนแปลงการแสดงกราฟจากในรูปของความถี่สะสมเป็นในรูปของเปอร์เซ็นต์

4) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้งานฟอร์ม FrmPar4

5) โปรแกรมย่อย CmdPGraph\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPGraph โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpPareto ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

6) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการส่งต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณให้กับคอนโทรล Graph GrpPareto เพื่อแสดงแผนภูมิพาเรโตในรูปของเปอร์เซ็นต์

7) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar2

#### 17. เพิ่มข้อมูล FRMPAR4.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPAR4.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPar4 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงผลสรุปของปัญหาที่มีความถี่สูงสุด 5 อันดับแรก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar4

2) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะแสดงผลการวิเคราะห์โดยนำปัญหาที่มีความถี่ที่พบมาก 5 อันดับแรกมาแสดงบนคอนโทรล Label Label2 , Label3 , Label4 , Label5 , Label6 และ Label7

3) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPar4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPar3



## 18. เพิ่มข้อมูล FRMCHART.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCHART.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmChart ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของแผนภูมิควบคุมเพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdAttChart\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdAttChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmChart2 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdAttChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdAttChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdAttChart บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdAttChart2\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdAttChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmChart3 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdAttChart2\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdAttChart2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdAttChart2 บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmChart และเรียกฟอร์ม FrmMain มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย CmdXRChart\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdXRChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmXRChart1 มาใช้งาน

8) โปรแกรมย่อย CmdXRChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdXRChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdXRChart บนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย CmdXRChart2\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdXRChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmXRChart5 มาใช้งาน

10) โปรแกรมย่อย CmdXRChart2\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdXRChart2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdXRChart2 บนคอนโทรล Label LblExplain

11) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmChart มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

12) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer ,Shift As Integer, X As Single, Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

14) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmChart เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

15) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

16) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

## 19. เพิ่มข้อมูล FRMCHAR2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCHAR2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmChart2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของการสร้างแผนภูมิควบคุมแบบแอตทริบิวต์เพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdCChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร CU ให้เท่ากับ 1 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmCChart1 เพื่อใช้คำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และจะเรียกฟอร์ม FrmCChart1 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdCChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton

CmdCChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdCChart บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdNPChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdNPChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร PNP ให้เท่ากับ 1 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmPChart1 เพื่อใช้คำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และจะเรียกฟอร์ม FrmPChart1 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdNPChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdNPChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdNPChart บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdPChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdPChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร PNP ให้เท่ากับ 2 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmPChart1 เพื่อใช้คำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนสัดส่วนของเสีย และจะเรียกฟอร์ม FrmPChart1 มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdPChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdPChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdPChart บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmChart2 และเรียกฟอร์ม FrmChart มาใช้งาน

8) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย CmdUChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdUChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร CU ให้เท่ากับ 2 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmCChart1 เพื่อใช้คำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย และจะเรียกฟอร์ม FrmCChart1 มาใช้งาน

10) โปรแกรมย่อย CmdUChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล

CommandButton CmdUChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล  
CommandButton CmdUChart บนคอนโทรล Label LblExplain

11) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม  
FrmChart2 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบน  
คอนโทรล Label LblExplain

12) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As  
Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmChart2 โดย  
โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิก  
คอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

14) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิก  
คอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmChart2 เลิกใช้ฟังก์ชัน  
WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

15) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิก  
คอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

16) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As  
Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel  
Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

## 20. เพิ่มข้อมูล FRMCHAR3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMGHAR3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmChart3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่  
ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของการบินข้อมูลลงในแผนภูมิควบคุมแบบแอตทริบิวต์  
เพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล  
CommandButton CmdCChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร CU ให้เท่ากับ 1  
เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmCChart4 เพื่อให้ป้อนข้อมูลลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ  
และจะเรียกฟอร์ม FrmCChart4 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdCChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As  
Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton  
CmdCChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdCChart  
บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdNPChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdNPChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร PNP ให้เท่ากับ 1 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmPChart4 เพื่อใช้ป้อนข้อมูลลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และจะเรียกฟอร์ม FrmPChart4 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdNPChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdNPChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdNPChart บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdPChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdPChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร PNP ให้เท่ากับ 2 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmPChart4 เพื่อใช้ป้อนข้อมูลลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนสัดส่วนของเสีย และจะเรียกฟอร์ม FrmPChart4 มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdPChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdPChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdPChart บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmChart3 และเรียกฟอร์ม FrmChart มาใช้งาน

8) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย CmdUChart\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdUChart ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร CU ให้เท่ากับ 2 เพื่อบ่งบอกว่าจะเรียกใช้ฟอร์ม FrmCChart4 เพื่อใช้ป้อนข้อมูลลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย และจะเรียกฟอร์ม FrmCChart4 มาใช้งาน

10) โปรแกรมย่อย CmdUChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdUChart โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdUChart บนคอนโทรล Label LblExplain

11) โปรแกรมย่อย Form\_Load() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmChart3 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

12) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmChart3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

14) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmChart2 เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

15) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

16) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

## 21. เพิ่มข้อมูล FRMCCH1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCCH1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmCChart1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการใส่ข้อมูลเพื่อคำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาในคอนโทรล Grid GrdData และจัดเก็บจำนวนรอยตำหนิไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Defective จัดเก็บขนาดตัวอย่างไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Samp และเรียกใช้โปรแกรมย่อยเพื่อคำนวณหาค่าพิสัยควบคุมบนพิสัยควบคุมล่าง และตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม โดยสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย CCL( Samp( ) , Defective( ) ) และโดยสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย UCCL( Samp( ),Defective( ))

2) โปรแกรมย่อย CmdOk1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk1 โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ในคอนโทรล TextBox

TxtSample และเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณต่อไป ซึ่งถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmCChart2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ

3) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart1

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmCChart1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadCChart สำหรับค่า CU ที่มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และจะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadUChart สำหรับค่า CU ที่มีค่าเท่ากับ 2 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการตรวจสอบการจับเก็บข้อมูลและเรียกใช้ฟอร์ม FrmChart2

6) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Focus จากคอนโทรล Grid GrdData เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

9) โปรแกรมย่อย LoadC2 ( NewRow As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRow

10) โปรแกรมย่อย LoadCChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ

11) โปรแกรมย่อย LoadU2 ( NewRow As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRow

12) โปรแกรมย่อย LoadUChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิก

คอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

14) โปรแกรมย่อย MnuEditDelete\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditDelete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการลบข้อมูลที่อยู่ในแถวนั้นแล้วเลื่อนข้อมูลที่อยู่ในแถวถัดมาขึ้นมา

15) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmCChart1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

16) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmCChart1

17) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtSample ในกรณีที่แฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่แฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย

18) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการคำนวณ

19) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอขอข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

20) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โดยโปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

21) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

22) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

23) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และ



เรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadC2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และโปรแกรมย่อย LoadU2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วยเพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmCChart1 ให้เป็นค่า Default สำหรับแต่ละแผนภูมิในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว

24) โปรแกรมย่อย PrintOut ( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการคำนวณที่โปรแกรมคำนวณออกมา

25) โปรแกรมย่อย TxtSample\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtSample โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

## 22. เพิ่มข้อมูล FRMCCH2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCCH2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmCChart2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิภักควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CCh ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิภักควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ

2) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart2

3) โปรแกรมย่อย CmdOk2\_Click ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmCChart3 เพื่อใช้แสดงผลแผนภูมิควบคุม

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmCChart2 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย CCh สำหรับค่า CU ที่มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และจะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย UCh สำหรับค่า CU ที่มีค่าเท่ากับ 2 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย

5) โปรแกรมย่อย UCh ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิภักควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุม

ล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย

### 23. เพิ่มข้อมูล FRMCCH3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCCH3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmCChart3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย และแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdBack\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdBack โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงที่อยู่ก่อนหน้าที่แสดงอยู่บนหน้าจอ ในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอจะใช้แสดงแผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

2) โปรแกรมย่อย CmdNext\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdNext โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงต่อไปในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอจะใช้แสดงแผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

3) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpCChart ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

4) โปรแกรมย่อย CmdTable\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdTable โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart3

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmCChart3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการส่งต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณให้กับคอนโทรล Graph GrpCChart โดยผ่านโปรแกรมย่อย ShowGraph(1) เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงแรก

6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmCChart2

7) โปรแกรมย่อย ShowGraph ( LL As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ส่งค่าพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และค่าจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย หรือค่าจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วยให้กับคอนโทรล Graph GrpCChart โดยค่าตัวแปร LL ที่ส่งเข้ามาจะเป็นตัวแปรกำหนดช่วงของข้อมูลที่จะให้แสดงบนคอนโทรล Graph GrpCChart ซึ่ง 1 ช่วงของข้อมูลประกอบด้วย 20 จุด

#### 24. เพิ่มข้อมูล FRMCCH4.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMCCH4.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmCChart4 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการป้อนข้อมูลเพื่อสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ได้เข้ามาในคอนโทรล Grid GrdData และจัดเก็บจำนวนรอยตำหนิไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Defective จัดเก็บขนาดตัวอย่างไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Samp และเรียกใช้โปรแกรมย่อยเพื่อพล็อตข้อมูลลงบนแผนภูมิและตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม โดยสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิจะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PlotCCL( Samp( ), Defective( ) ) และโดยสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PlotUCCL( Samp( ),Defective( ) )

2) โปรแกรมย่อย CmdOk1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk1 โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ในคอนโทรล TextBox TxtSample TxtUCL TxtCL และ TxtLCL และเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณต่อไป ซึ่งถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmCChart2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ

3) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart4

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmCChart4 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadCChart สำหรับค่า CU ที่มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และจะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadUChart สำหรับค่า CU ที่มีค่าเท่ากับ 2 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmCChart4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลและเรียกใช้ฟอร์ม FrmChart3

6) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Focus จากคอนโทรล Grid GrdData เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

9) โปรแกรมย่อย LoadC2 ( NewRow As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยดำหนิ โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRow

10) โปรแกรมย่อย LoadCChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยดำหนิ

11) โปรแกรมย่อย LoadU2 ( NewRow As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยดำหนิต่อหน่วย โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRow

12) โปรแกรมย่อย LoadUChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยดำหนิต่อหน่วย

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

14) โปรแกรมย่อย MnuEditDelete\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditDelete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการลบข้อมูลที่อยู่ในแถวนั้นแล้วเลื่อนข้อมูลที่อยู่ในแถวถัดมาขึ้นมา

15) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmCChart4 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

16) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmCChart4

17) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtSample TxtUCL TxtCL และ TxtLCL ในกรณีนี้ที่แฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยดำหนิ และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล Text TxtCL ในกรณีนี้ที่แฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยดำหนิต่อหน่วย

17) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการคำนวณ

18) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetup โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอกรับข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

19) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โดยโปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

20) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

21) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

22) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadC2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และโปรแกรมย่อย LoadU2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วยเพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmCChart4 ให้เป็นค่า Default สำหรับแต่ละแผนภูมิในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว

23) โปรแกรมย่อย PlotCCL( s( ) As Single , D( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติแต่ละอย่างของข้อมูลที่พล็อตลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ โดย s( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนตัวอย่าง และ D( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนรอยตำหนิ

24) โปรแกรมย่อย PlotUCCL( s( ) As Single , D( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติแต่ละอย่างของข้อมูลที่พล็อตลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย โดย s( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนตัวอย่าง และ D( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนรอยตำหนิ

25) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการตรวจสอบความผิดปกติที่โปรแกรมตรวจสอบออกมา

26) โปรแกรมย่อย TxtCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

27) โปรแกรมย่อย TxtLCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtLCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

28) โปรแกรมย่อย TxtSample\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtSample โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

29) โปรแกรมย่อย TxtUCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtUCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

## 25. เพิ่มข้อมูล FRMPCH1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPCH1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPChart1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการใส่ข้อมูลเพื่อคำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาในคอนโทรล Grid GrdData และจัดเก็บจำนวนรอยตำหนิไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Defect จัดเก็บขนาดตัวอย่างไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Sam และเรียกใช้โปรแกรมย่อยเพื่อคำนวณหาค่าพิสัยควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง และ พิกัดควบคุมล่าง และตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม โดยสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย NPCL( Sam( ) , Defect( ) ) และสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PCL( Sam( ),Defect( ))

2) โปรแกรมย่อย CmdOk1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk1 โดยจะเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณ ซึ่งถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmPChart2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ

3) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart1

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmPChart1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadNPChart สำหรับค่า

PNP ที่มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และจะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadPChart สำหรับค่า PNP ที่มีค่าเท่ากับ 2 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click ( ) และเรียกใช้ฟอร์ม FrmChart2

6) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Focus จากคอนโทรล Grid GrdData เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

9) โปรแกรมย่อย LoadNP2 ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

10) โปรแกรมย่อย LoadNPChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย

11) โปรแกรมย่อย LoadP2 ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

12) โปรแกรมย่อย LoadPChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

14) โปรแกรมย่อย MnuEditDelete\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditDelete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการลบข้อมูลที่อยู่ในแถวนั้นแล้วเลื่อนข้อมูลที่อยู่ในแถวถัดมาขึ้นมา

15) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmPChart1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

15) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Default ของฟอร์ม FrmPChart1

16) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtSample TxtCL TxtLCL และ TxtUCL ในกรณีที่เพิ่มข้อมูลเป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtCL ในกรณีที่เพิ่มข้อมูลเป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

17) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการคำนวณ

18) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

19) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

20) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

21) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

22) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadNP2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และโปรแกรมย่อย LoadP2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนสัดส่วนของเสียเพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmPChart1 ให้เป็นค่า Default สำหรับแต่ละแผนภูมิในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว



23) โปรแกรมย่อย PrintOut ( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการคำนวณที่โปรแกรมคำนวณออกมา

24) โปรแกรมย่อย TxtSample\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtSample โดยโปรแกรมย่อยนี้จะตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

## 26. เพิ่มข้อมูล FRMPCH2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPCH2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPChart2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart2

2) โปรแกรมย่อย CmdOk2\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmPChart3 เพื่อใช้แสดงผลแผนภูมิควบคุม

3) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmPChart2 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย NP สำหรับค่า PNP ที่มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และจะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย PCh สำหรับค่า PNP ที่มีค่าเท่ากับ 2 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

4) โปรแกรมย่อย NP( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย

5) โปรแกรมย่อย PCh( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

## 27. เพิ่มข้อมูล FRMPCH3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPCH3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPChart3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdBack\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdBack โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงที่อยู่ก่อนหน้าที่แสดงอยู่บนหน้าจอ ในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอก็จะ只显示แผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

2) โปรแกรมย่อย CmdNext\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdNext โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงต่อไปในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอก็จะ只显示แผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

3) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpPChart ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

4) โปรแกรมย่อย CmdTable\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdTable โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart3

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmPChart3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการส่งต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณให้กับคอนโทรล Graph GrpPChart โดยผ่านโปรแกรมย่อย ShowGraph(1) เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงแรก

6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload ( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmPChart2

7) โปรแกรมย่อย ShowGraph ( LL As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ส่งค่าพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และจำนวนของเสีย สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย หรือสัดส่วนของเสีย สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย ให้กับคอนโทรล Graph GrpPChart โดยค่าตัวแปร LL ที่ส่งเข้ามาจะเป็นตัวแปรกำหนดช่วงของข้อมูลที่จะให้แสดงบนคอนโทรล Graph GrpPChart ซึ่ง 1 ช่วงของข้อมูลประกอบด้วย 20 จุด



## 28. เพิ่มข้อมูล FRMPCH4.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMPCH4.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmPChart4 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการป้อนข้อมูลเพื่อสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาในคอนโทรล Grid GrdData และจัดเก็บจำนวนรอยตำหนิในตัวแปรอาร์เรย์ Defect จัดเก็บขนาดตัวอย่างไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ Sam และเรียกใช้โปรแกรมย่อยเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม โดยสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PlotNPCL(Sam( ) , Defect( )) และสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย PlotPCL(Sam(),Defect())

2) โปรแกรมย่อย CmdOk1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk1 โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ในคอนโทรล TextBox TxtSample TxtUCL TxtCL และ TxtLCL และจะเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณ ซึ่งถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmPChart2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ

3) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart4

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmPChart1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadNPChart สำหรับค่า PNP ที่มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และจะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadPChart สำหรับค่า PNP ที่มีค่าเท่ากับ 2 ซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmPChart4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click ( ) และเรียกใช้ฟอร์ม FrmChart3

6) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Focus จากคอนโทรล Grid GrdData เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

9) โปรแกรมย่อย LoadNP2 ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกปรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

10) โปรแกรมย่อย LoadNPChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย

11) โปรแกรมย่อย LoadP2 ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดซึ่งใช้สำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกปรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

12) โปรแกรมย่อย LoadPChart( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

13) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

14) โปรแกรมย่อย MnuEditDelete\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditDelete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการลบข้อมูลที่อยู่ในแถวนั้นแล้วเลื่อนข้อมูลที่อยู่ในแถวถัดมาขึ้นมา

15) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmPChart4 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

15) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Default ของฟอร์ม FrmPChart1

16) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtSample TxtCL TxtLCL และ TxtUCL ในกรณีที่เพิ่มข้อมูลเป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และนำข้อมูลที่เรียกมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtCL ในกรณีที่เพิ่มข้อมูลเป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย

17) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการคำนวณ

18) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetup โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

19) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

20) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

21) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

22) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadNP2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และโปรแกรมย่อย LoadP2 สำหรับแผนภูมิควบคุมจำนวนสัดส่วนของเสียเพื่อกำหนดค่าต่าง ๆ บนฟอร์ม FrmPChart4 ให้เป็นค่า Default สำหรับแต่ละแผนภูมิในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว

23) โปรแกรมย่อย PlotNPCL( s( ) As Single , D( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติแต่ละอย่างของข้อมูลที่พล็อตลงในแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย โดย s( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนตัวอย่าง และ D( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนของเสีย

24) โปรแกรมย่อย PlotPCL( s( ) As Single , D( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติแต่ละอย่างของข้อมูลที่พล็อตลงในแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย โดย s( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนตัวอย่าง และ D( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลจำนวนของเสีย

25) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการคำนวณที่โปรแกรมคำนวณออกมา

26) โปรแกรมย่อย TxtCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

27) โปรแกรมย่อย TxtLCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtLCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

28) โปรแกรมย่อย TxtSample\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtSample โดยโปรแกรมย่อยนี้จะตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

29) โปรแกรมย่อย TxtUCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtUCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

#### 29. เพิ่มข้อมูล FRMXRC1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMXRC1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmXRChart1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการใส่ข้อมูลเพื่อคำนวณและสร้างแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย และแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาในคอนโทรล Grid GrdData คำนวณค่าเฉลี่ยและค่าพิสัยของข้อมูล จัดเก็บค่าเฉลี่ยไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ X จัดเก็บค่าพิสัยไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ R และเรียกใช้โปรแกรมย่อย XRCLX( ) , R( ) เพื่อคำนวณหาค่าพิสัยควบคุมบน พิกัดควบคุมล่างและเส้นกึ่งกลางและตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม

2) โปรแกรมย่อย ChkPCR\_Click ( Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSCheck ChkPCR โดยจะทำการกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ FlagCompute ให้เท่ากับ 0 เพื่อเป็นการแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางเลือกในการคำนวณ

3) โปรแกรมย่อย CmdOk1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk1 โดยจะเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณ ซึ่งถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmXRChart2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ

4) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart1

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmXRChart1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลเพื่อสร้างแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย

6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click ( ) และเรียกใช้ฟอร์ม FrmChart

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้งานกำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Focus จากคอนโทรล Grid GrdData เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

9) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

10) โปรแกรมย่อย LoadGrid ( NewRw As Integer , Samplesz As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวและคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้งานกำหนด โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw และจำนวนคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร Samplesz

11) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

12) โปรแกรมย่อย MnuEditDelete\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditDelete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการลบข้อมูลที่อยู่ในแถวนั้นแล้วเลื่อนข้อมูลที่อยู่ในแถวถัดมาขึ้นมา

13) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

14) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Default ของฟอร์ม FrmXRChart1

15) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtSample

16) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการคำนวณ

17) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

18) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

19) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

20) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

21) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadGrid(NewRw,Samplesz) เพื่อเปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData

22) โปรแกรมย่อย PrintData( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป

23) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลการคำนวณที่โปรแกรมคำนวณออกมา

24) โปรแกรมย่อย TxtLSL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtLSL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง ถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะให้ค่าที่ผู้ใช้ใส่กับตัวแปร LSL

25) โปรแกรมย่อย TxtSample\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtSample โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้อง ก็จะเปลี่ยนจำนวนคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อให้ขนาดตัวอย่างได้ตามที่ผู้ใช้กำหนด



26) โปรแกรมย่อย TxtUSL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtUSL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะให้ค่าที่ผู้ใช้ใส่กับตัวแปร USL

### 30. เพิ่มข้อมูล FRMXRC2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMXRC2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmXRChart2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart2

2) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmXRChart4 เพื่อใช้แสดงผลแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย

4) โปรแกรมย่อย CmdOk2\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmXRChart3 เพื่อใช้แสดงผลแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmXRChart2 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อใช้ในการแสดงผลการคำนวณพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และผลการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม สำหรับแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย และแสดงผลการคำนวณความสามารถกระบวนการ ในกรณีนี้ผู้ใช้เลือกทางเลือกให้คำนวณ

### 31. เพิ่มข้อมูล FRMXRC3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMXRC3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmXRChart3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงผลแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdBack\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdBack โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงที่อยู่ก่อนหน้าที่แสดงอยู่บนหน้าจอในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอจะใช้แสดงแผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

2) โปรแกรมย่อย CmdNext\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdNext โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงต่อไปในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอจะใช้แสดงแผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

3) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpXChart ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

4) โปรแกรมย่อย CmdR\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdR โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart3 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmXRChart4

5) โปรแกรมย่อย CmdTable\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdTable โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart3 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmXRChart2

6) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmXRChart3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการส่งต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณให้กับคอนโทรล Graph GrpXChart โดยผ่านโปรแกรมย่อย ShowGraph(1) เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงแรก

7) โปรแกรมย่อย ShowGraph ( LL As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ส่งค่าพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และจำนวนของเสีย สำหรับแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยให้กับคอนโทรล Graph GrpXChart โดยค่าตัวแปร LL ที่ส่งเข้ามาจะเป็นตัวแปรกำหนดช่วงของข้อมูลที่จะให้แสดงบนคอนโทรล Graph GrpXChart ซึ่ง 1 ช่วงของข้อมูลประกอบด้วย 20 จุด

### 32. เพิ่มข้อมูล FRMXRC4.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMXRC4.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmXRChart4 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการแสดงแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdBack\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdBack โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงที่อยู่ก่อนหน้าที่แสดงอยู่บนหน้าจอในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอจะใช้แสดงแผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

2) โปรแกรมย่อย CmdNext\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdNext โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อย ShowGraph เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงต่อไปในกรณีที่แผนภูมิควบคุมมีค่ามากกว่า 20 จุดเนื่องจากในหน้าจอแต่ละหน้าจอจะใช้แสดงแผนภูมิควบคุมเพียง 20 จุด

3) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpRChart ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

4) โปรแกรมย่อย CmdTable\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdTable โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart4 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmXRChart2

5) โปรแกรมย่อย CmdXbar\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdXbar โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart4 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmXRChart3

6) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmXRChart4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการส่งต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณให้กับคอนโทรล Graph GrpRChart โดยผ่านโปรแกรมย่อย ShowGraph(1) เพื่อแสดงแผนภูมิควบคุมในช่วงแรก

7) โปรแกรมย่อย ShowGraph ( LL As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ส่งค่าพิกัดควบคุมบน เส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมล่าง และจำนวนของเสีย สำหรับแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยให้กับคอนโทรล Graph GrpRChart โดยค่าตัวแปร LL ที่ส่งเข้ามาจะเป็นตัวแปรกำหนดช่วงของข้อมูลที่จะให้แสดงบนคอนโทรล Graph GrpRChart ซึ่ง 1 ช่วงของข้อมูลประกอบด้วย 20 จุด

### 33. เพิ่มข้อมูล FRMXRC5.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMXRC5.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmXRChart5 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้ในการป้อนข้อมูลเพื่อสร้างแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย และแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาในคอนโทรล Grid GrdData คำนวณค่าเฉลี่ยและค่าพิสัยของข้อมูล จัดเก็บค่าเฉลี่ยไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ X จัดเก็บค่าพิสัยไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ R และเรียกใช้โปรแกรมย่อย PlotXRCLX( ) , R( ) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม

2) โปรแกรมย่อย CmdOk1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk1 โดยจะตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่และเรียกใช้โปรแกรมย่อย Calculation( ) เพื่อทำการคำนวณ ซึ่งถ้าการคำนวณไม่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ ก็จะใช้ฟอร์ม FrmXRChart2 เพื่อแสดงผลการคำนวณ

3) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart5

4) โปรแกรมย่อย Form\_Load ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmXRChart1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ของหน้าจอเพื่อใช้ในการใส่ข้อมูลเพื่อสร้างแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย

5) โปรแกรมย่อย Form\_Unload (Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmXRChart5 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click ( ) และเรียกใช้ฟอร์ม FrmChart

6) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

7) โปรแกรมย่อย GrdData\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Focus จากคอนโทรล Grid GrdData เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

8) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

9) โปรแกรมย่อย LoadGrid ( NewRw As Integer , Samplesz As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวและคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw และจำนวนคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร Samplesz

10) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

11) โปรแกรมย่อย MnuEditDelete\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuEditDelete โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำการลบข้อมูลที่อยู่ในแถวนั้นแล้วเลื่อนข้อมูลที่อยู่ในแถวถัดมาขึ้นมา

12) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmXRChart1 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

13) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย Form\_Load เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Default ของฟอร์ม FrmXRChart5

14) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรล Grid GrdData และคอนโทรล TextBox TxtSample TxtCL TxtLCL และ TxtUCL

15) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่หน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการคำนวณ

16) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

17) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

18) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

19) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

20) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadGrid(NewRw,Samplesz) เพื่อเปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData

21) โปรแกรมย่อย PlotXRCL( X( ) As Single , R( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เรียกใช้โปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความผิดปกติแต่ละอย่างของข้อมูลที่พล็อตลงในแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย โดย X( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลค่าเฉลี่ย และ R( ) เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลค่าพิสัย

22) โปรแกรมย่อย PrintData( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป

23) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ผลการคำนวณที่โปรแกรมคำนวณออกมา

24) โปรแกรมย่อย TxtCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

25) โปรแกรมย่อย TxtLCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtLCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

26) โปรแกรมย่อย TxtSample\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtSample โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้อง ก็จะเปลี่ยนจำนวนคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData เพื่อให้ขนาดตัวอย่างได้ตามที่ผู้ใช้กำหนด

27) โปรแกรมย่อย TxtUCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtUCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

28) โปรแกรมย่อย TxtXCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtXCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

29) โปรแกรมย่อย TxtXLCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtXLCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

30) โปรแกรมย่อย TxtXUCL\_Change ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ให้กับคอนโทรล TextBox TxtXUCL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ใหม่อีก 1 ครั้ง

#### 34. เพิ่มข้อมูล FRMSAMPL.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSAMPL.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSampling ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับเพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSampling และเรียกฟอร์ม FrmMain มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdSAttr\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdSAttr ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmMenuSampling มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdSAttrChart\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdSAttr โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdSAttr บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdSV\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdSV ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmSVP1 มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdSV\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdSV โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdSV บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmSampling มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

8) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmSampling โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

10) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSampling เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

11) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

12) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

### 35. เพิ่มข้อมูล FRMMSAMP.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMMSAMP.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmMenuSampling ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนแผนการสุ่มตัวอย่างแบบแอดทริบิวต์เพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdDSP\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdDSP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้ฟอร์ม FrmDsp1

2) โปรแกรมย่อย CmdDSP\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่เมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdDSP โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdDSP บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdMIL\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdMIL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้งานฟอร์ม Frm105D1

4) โปรแกรมย่อย CmdMIL\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdMIL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdMIL บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMenuSampling และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSampling

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล



CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล

CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย CmdRSSP\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdRSSP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmRsp1

8) โปรแกรมย่อย CmdRSSP\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล

CommandButton CmdRSSP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล

CommandButton CmdRSSP บนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย CmdSEQ\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdSEQ โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmSeq1

10) โปรแกรมย่อย CmdSEQ\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล

CommandButton CmdSEQ โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล

CommandButton CmdSEQ บนคอนโทรล Label LblExplain

11) โปรแกรมย่อย CmdSSP\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการคลิกบนคอนโทรล CommandButton CmdSSP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmSsp2

12) โปรแกรมย่อย CmdSSP\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล

CommandButton CmdSSP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล

CommandButton CmdSSP บนคอนโทรล Label LblExplain

13) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenuSampling โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Lbl LblExplain

14) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม

FrmMenuSampling โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

15) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMenuSampling โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

16) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกบนคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

17) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmMenuSampling เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการใช้งานของโปรแกรมนี้

18) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

19) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

### 36. เพิ่มข้อมูล FRMSSP2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSSP2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSsp2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลสำหรับการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยว ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

2) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

3) โปรแกรมย่อย CboAql\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

4) โปรแกรมย่อย CboAql\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

5) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

6) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

7) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

8) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

9) โปรแกรมย่อย CmdOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOC โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร SSP ให้เท่ากับ 1 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3

10) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป และออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.

11) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSSP2

12) ฟังก์ชัน FindLamda( C As Integer , Prob As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยที่ทำให้ค่าความน่าจะเป็นสะสมที่  $X \leq C$  ของการแจกแจงปัวส์ซองมีค่าเท่ากับ Prob

13) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmSSP2

14) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSSP2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click(0) และเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenuSampling

15) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

16) โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileItem แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuFileItem เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่า เป็นอาร์เรย์ตัวใด โดยถ้า

Index = 0 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการกำหนดค่าต่าง ๆ เป็นค่า default

Index = 1 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการเปิดเพิ่มข้อมูล

Index = 2 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลเดิม

Index = 3 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลใหม่

Index = 5 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการพิมพ์เพิ่มข้อมูล

Index = 6 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการตั้งค่าง่อนพิมพ์เพิ่มข้อมูล

Index = 8 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการออกไปยัง Windows

17) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

18) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการสูมตัวอย่างเดียว

### 37. เพิ่มข้อมูล FRMSSP3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSSP3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSsp3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้แสดงเส้นโค้งแสดงคุณสมบัติในเชิงปฏิบัติ (Operating Characteristic Curve) ของแผนการสูมตัวอย่างแบบต่าง ๆ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSSP3

2) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpOC ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

3) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ส่งค่าต่าง ๆ เพื่อแสดงเส้นโค้งแสดงคุณสมบัติในเชิงปฏิบัติ ( Operating Characteristic Curve ) ของแผนการสูมตัวอย่างแบบต่าง ๆ

4) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มียกเลิกการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้ฟอร์มที่เรียกใช้ฟอร์มนี้ โดยถ้าค่า SSP มีค่าเท่ากับ 1 จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP2 ถ้าค่า SSP มีค่าเท่ากับ 2 จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmRSP3 ถ้าค่า SSP มีค่าเท่ากับ 3 จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmDSP3 ถ้าค่า SSP มีค่าเท่ากับ 4 จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmRSP2 และถ้าค่า SSP มีค่าเท่ากับ 5 จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmDSP2

### 38. เพิ่มข้อมูล FRMRSP1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMRSP1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmRsp1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของแผนการสู่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้เพื่อให้ผู้ใช้เลือกในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdDesign\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdDesign ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmRsp3 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdDesign\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdDesign โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdDesign บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdIndex\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdIndex ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmRsp2 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdIndex\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdIndex โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdIndex บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmRsp1 และเรียกฟอร์ม FrmMenuSampling มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmRsp1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

8) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmRsp1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

10) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmRsp1 เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

11) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

12) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

### 39. เพิ่มข้อมูล FRMRSP2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMRSP2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmRsp2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลการคำนวณค่า ATI และค่า AOO สำหรับแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ดังนี้

1) ฟังก์ชัน AOO( NN As Integer , n As Integer , CC As Integer , PP As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณค่า AOO ซึ่งมีค่าเท่ากับ  $(Pa)p/N$  ซึ่ง Pa คำนวณจากการแจกแจงปีวส์ของ

2) โปรแกรมย่อย CboC\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboC โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

3) โปรแกรมย่อย CboC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboC โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

4) โปรแกรมย่อย CboP\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

5) โปรแกรมย่อย CboP\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

6) โปรแกรมย่อย CmdOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOC โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร SSP ให้เท่ากับ 4 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3

7) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป คำนวณค่า ATI และค่า AOO สำหรับแผนการสู่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้ และแสดงผลการคำนวณ ขั้นตอนการดำเนินการของโปรแกรมย่อยนี้ ได้แสดงในภาคผนวก ค.

8) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmRSP2

9) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmRSP2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default สำหรับใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับคำนวณค่า ATI และค่า AOO ของแผนการสู่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้

10) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmRSP2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click(0) และเรียกใช้ฟอร์ม FrmRsp1

11) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

12) โปรแกรมย่อย MnuFileItem\_Click ( Index As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileItem แต่เนื่องจากคอนโทรล Menu MnuFileItem เป็นคอนโทรลที่เป็นอาร์เรย์ จึงมีการส่งค่า Index เพื่อบ่งบอกให้ทราบว่าอาร์เรย์ตัวใด โดยถ้า

Index = 0 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการกำหนดค่าต่าง ๆ เป็นค่า default

Index = 1 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการเปิดแฟ้มข้อมูล

Index = 2 แสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเดิม

Index = 3 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลใหม่

Index = 5 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการพิมพ์แฟ้มข้อมูล

Index = 6 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการตั้งค่าก่อนพิมพ์แฟ้มข้อมูล

Index = 8 จะแสดงว่าผู้ใช้ต้องการออกไปยัง Windows

16) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

17) ฟังก์ชัน NRATI( NN As Integer , n As Integer , CC As Integer , PP As Double ) As Integer เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณค่า ATI ในกรณีที่ไม่มี การทดแทนของเสียซึ่งมีค่าเท่ากับ  $((1-Pa)(N-n) + n)$  ซึ่ง Pa คำนวณจากการแจกแจงปัวส์ซอง

18) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและ ผลการคำนวณค่า ATI และค่า AOQ ของแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้

19) ฟังก์ชัน RATI( NN As Integer , n As Integer , CC As Integer , PP As Double ) As Integer เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณค่า ATI ในกรณีที่มีการทดแทนของเสียซึ่งมีค่าเท่ากับ  $((1-Pa)(N-n) + n)/1-p$  ซึ่ง Pa คำนวณจากการแจกแจงปัวส์ซอง

20) โปรแกรมย่อย TxtLotsize\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ลงในคอนโทรล TextBox TxtLotsize โดยจะตรวจสอบค่าที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าอีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเก็บค่าไว้ในตัวแปร Lotsize และจะกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

21) โปรแกรมย่อย TxtLotsize\_KeyDown( KeyCode As Integer , Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดลง โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรลง ก็จะเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลนี้ไปเป็นคอนโทรล TxtSamplesize และถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรขึ้นก็จะเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลนี้ไปเป็นคอนโทรล ComboBox CboP

22) โปรแกรมย่อย TxtSamplesize\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ลงในคอนโทรล TextBox TxtSamplesize โดยจะตรวจสอบค่าที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าอีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเก็บค่าไว้ในตัวแปร Samplesize และจะกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

23) โปรแกรมย่อย TxtSamplesize\_KeyDown(KeyCode As Integer , Shift As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดลง โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรขึ้น ก็จะเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลนี้ไปเป็นคอนโทรล TxtSamplesize และถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรที่ชี้ไปทางขวาก็จะเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลนี้ไปเป็นคอนโทรล ComboBox CboC

#### 40. เพิ่มข้อมูล FRMRSP3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMRSP3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmRsp3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้



1) โปรแกรมย่อย CboAOQL\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAOQL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

2) โปรแกรมย่อย CboAOQL\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAOQL โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

3) โปรแกรมย่อย CboP\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

4) โปรแกรมย่อย CboP\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

5) โปรแกรมย่อย CmdOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOC โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร SSP ให้เท่ากับ 2 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3

6) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้ และแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

7) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmRSP3

8) โปรแกรมย่อย FindY ( C As Integer ) As Double เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณหาค่า Y เพื่อใช้ในการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

9) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmRSP3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default สำหรับใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้

10) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmRSP3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmRsp1

11) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

12) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmRsp3 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

13) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmRsp3

14) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

15) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

17) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

18) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

19) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

20) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

21) ฟังก์ชัน NRATI(NN As Integer , n As Integer , CC As Integer , PP As Double ) As Integer เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณค่า ATI ในกรณีที่ไม่มีกรทดแทนของเสียซึ่งมีค่าเท่ากับ  $n + (1-Pa)(N-n)$  ซึ่ง Pa เป็นความน่าจะเป็นสะสมที่คำนวณจากการแจกแจงปัวส์ซอง

22) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นแฟ้มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้

23) โปรแกรมย่อย TxtLotsize\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ลงในคอนโทรล TextBox TxtLotsize โดยจะกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

#### 41. เพิ่มข้อมูล FRMDSP1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMDSP1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmDSP1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของการสุ่มตัวอย่างคู่เพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdDesign\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdDesign ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmDsp3 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdDesign\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdDesign โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdDesign บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdIndex\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdIndex ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmDsp2 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdIndex\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdIndex โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdIndex บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmDsp1 และเรียกฟอร์ม FrmMenuSampling มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmDsp1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

8) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmDsp1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmDsp1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบน คอนโทรล Label LblExplain

10) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

11) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmDsp1 เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

12) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

13) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

#### 42. เพิ่มข้อมูล FRMDSP2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMDSP2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmDSP2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลการคำนวณค่า ASN และความน่าจะเป็นในการยอมรับสำหรับแผนการสุ่มตัวอย่างคู่ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CboC1\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboC1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

2) โปรแกรมย่อย CboC1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboC1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

3) โปรแกรมย่อย CboC2\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboC2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

4) โปรแกรมย่อย CboC2\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboC2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

5) โปรแกรมย่อย CboP\_Change() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีของแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

6) โปรแกรมย่อย CboP\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboP โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

7) โปรแกรมย่อย CmdOC\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOC โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร SSP ให้เท่ากับ 5 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3

8) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป ค่าวนค้ำ ASN และความน่าจะเป็นในการยอมรับสำหรับแผนการสุ่มตัวอย่างคู่ และแสดงผลการคำนวณขั้นตอนการดำเนินการของโปรแกรมย่อยนี้ได้แสดงในภาคผนวก ค.

9) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmDSP2

10) โปรแกรมย่อย Form\_Load() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmDSP2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default สำหรับใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับค่าวนค้ำ ASN และความน่าจะเป็นในการยอมรับสำหรับแผนการสุ่มตัวอย่างคู่

11) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmDSP2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmDSP1

12) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย About()

13) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmDSP2 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

14) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click() เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmDSP2

15) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

16) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการคำนวณ

17) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอข้อมูลเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

18) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

19) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

20) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

21) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นแฟ้มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการคำนวณค่า ASN และความน่าจะเป็นในการยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างคู่

22) โปรแกรมย่อย TxtSamplesize\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ลงในคอนโทรล TextBox TxtSamplesize โดยจะตรวจสอบค่าที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าอีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเก็บค่าไว้ในตัวแปร N1 และจะกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

23) โปรแกรมย่อย TxtSamplesize\_KeyDown( KeyCode As Integer , Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดลง โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรลง ก็จะเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลนี้ไปเป็นคอนโทรล TxtSamplesize2

24) โปรแกรมย่อย TxtSamplesize2\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าที่ใส่ลงในคอนโทรล TextBox TxtSamplesize2 โดยจะตรวจสอบค่าที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ค่าอีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะเก็บค่าไว้ในตัวแปร N2 และจะกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการคำนวณค่าดัชนีแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

25) โปรแกรมย่อย TxtSamplesize\_KeyDown(KeyCode As Integer , Shift As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดลง โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรขึ้น ก็จะเปลี่ยน Focus จากคอนโทรลนี้ไปเป็นคอนโทรล TxtSamplesize

#### 43. เพิ่มข้อมูล FRMDSP3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMDSP3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmDsp3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างคู่ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

2) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

3) โปรแกรมย่อย CboAql\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

4) โปรแกรมย่อย CboAql\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

5) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

6) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

7) โปรแกรมย่อย CboK\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboK โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

8) โปรแกรมย่อย CboK\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboK โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

9) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

10) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

11) โปรแกรมย่อย CmdOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOC โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร SSP ให้เท่ากับ 3 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSSP3

12) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป ออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างคู่และแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

13) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmDSP3

14) ฟังก์ชัน CumPoisson1(K As Integer , lamda As Double , C1 As Integer , C2 As Integer) As Double เป็นฟังก์ชันที่ทำหน้าที่หาค่าความน่าจะเป็นในการยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างคู่ โดยให้การแจกแจงปัวส์ซอง

15) ฟังก์ชัน FindLamda1(K As Integer , C1 As Integer , C2 As Integer , Prob As Double) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยที่ทำให้ค่าความน่าจะเป็นในการยอมรับของแผนการสุ่ม ตัวอย่างคู่มีค่าเท่ากับ Prob

16) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmDSP3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default สำหรับใช้ในการใส่ข้อมูลสำหรับออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างคู่

17) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmDSP3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmDsp1





18) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

19) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmDsp3 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

20) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmDsp3

21) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

22) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

23) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอกรับข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

24) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โดยโปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

25) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

26) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

27) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างคู่

#### 44. เพิ่มข้อมูล FRMSEQ1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSEQ1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSeq1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละชิ้นตามลำดับเพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdBarnald\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdBarnald ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmBSeq1 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdBarnald\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdBarnald โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdBarnald บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdDesign\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdDesign ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmSeq2 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdDesign\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdDesign โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdDesign บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSeq1 และเรียกฟอร์ม FrmMenuSampling มาใช้งาน

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmSeq1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

8) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove(Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmSeq1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSeq1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

10) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

11) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSeq1 เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

12) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

13) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

#### 45. เพิ่มข้อมูล FRMSEQ2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSEQ2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSeq2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลสำหรับการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละชั้นตามลำดับของวาลด์ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ป้อนข้อมูลเข้ามา โดยถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะจัดเก็บค่าลงในตัวแปรอาร์เรย์ Seq

2) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

3) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

4) โปรแกรมย่อย CboAql\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

5) โปรแกรมย่อย CboAql\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

6) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

7) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

8) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

9) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

10) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย Calculation เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq3 เพื่อออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

11) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq2

12) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmSeq2

13) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq1

14) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

15) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq2 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

16) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmSeq2

17) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

18) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

19) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

20) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

21) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

22) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SOC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

23) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละขึ้นตามลำดับของวาลด์

#### 46. เพิ่มข้อมูล FRMSEQ3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSEQ3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSeq3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละขึ้นตามลำดับของวาลด์ และป้อนข้อมูลการสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับสินค้า ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq3

2) โปรแกรมย่อย CmdCompute\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCompute โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปเพื่อใช้ในการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับสินค้า และคำนวณหาผลการตัดสินใจ

3) โปรแกรมย่อย CmdGraph\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdGraph โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq4 เพื่อแสดงเส้นกราฟการยอมรับและการปฏิเสธ

4) โปรแกรมย่อย CmdOC\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOC โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq5 เพื่อแสดงเส้นโค้งคุณลักษณะเชิงปฏิบัติ

5) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่คำนวณสมการเส้นกราฟการยอมรับ และเส้นกราฟการปฏิเสธ แสดงผลการคำนวณ และกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmSeq3 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

6) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmSeq3 และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq2

#### 47. เพิ่มข้อมูล FRMSEQ4.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSEQ4.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSeq4 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอแสดงกราฟเส้นยอมรับและเส้นปฏิเสธของแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละขั้นตอนตามลำดับของวาลด์ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq4

2) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpSeq ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

3) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ส่งค่าต่าง ๆ ให้กับคอนโทรล Graph GrpSeq เพื่อแสดงเส้นกราฟการยอมรับ และเส้นกราฟการปฏิเสธ

4) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq4 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq3

#### 48. เพิ่มข้อมูล FRMSEQ5.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSEQ5.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSeq5 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอที่ใช้แสดงเส้นโค้งแสดงคุณสมบัติในเชิงปฏิบัติ (Operating Characteristic Curve) ของแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละขึ้นตามลำดับของวาลด์ ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSeq5

2) โปรแกรมย่อย CmdPrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdPrint โดยจะทำหน้าที่พิมพ์กราฟที่แสดงบนหน้าจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties DrawMode ของคอนโทรล Graph GrpOC ให้ตรงกับค่าที่จะพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

3) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq5 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ส่งค่าต่าง ๆ ให้กับคอนโทรล Graph GrpOC เพื่อแสดงเส้นโค้งแสดงคุณสมบัติในเชิงปฏิบัติ ( Operating Characteristic Curve ) ของแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละขึ้นตามลำดับของวาลด์

4) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq5 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq3

#### 49. เพิ่มข้อมูล FRMBSEQ1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMBSEQ1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmBSeq1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างของแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละขึ้นตามลำดับของบาร์นาร์ด ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ป้อนข้อมูลเข้ามา โดยถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง และถ้าข้อมูลถูกต้องก็จะจัดเก็บค่าลงในตัวแปรอาร์เรย์ Seq ตลอดจนคำนวณคะแนนของการพบของเสีย และเกณฑ์คะแนนในการยอมรับและปฏิเสธล็อต ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการได้แสดงในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่

กำหนดค่าตัวแปร `Flagsave` และ `Flagcompute` ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

3) โปรแกรมย่อย `CboAlpha_Click( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล `ComboBox CboAlpha` โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร `Flagsave` และ `Flagcompute` ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

4) โปรแกรมย่อย `CboAlpha_LostFocus( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน `Focus` จากคอนโทรล `ComboBox CboAlpha` เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ในคอนโทรล `ComboBox CboAlpha` ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง

5) โปรแกรมย่อย `CboAql_Change( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า `Properties Text` ของคอนโทรล `ComboBox CboAql` โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร `Flagsave` และ `Flagcompute` ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

6) โปรแกรมย่อย `CboAql_Click( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล `ComboBox CboAql` โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร `Flagsave` และ `Flagcompute` ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

7) โปรแกรมย่อย `CboAql_LostFocus( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน `Focus` จากคอนโทรล `ComboBox CboAql` เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ในคอนโทรล `ComboBox CboAql` ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง

8) โปรแกรมย่อย `CboBeta_Change( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า `Properties Text` ของคอนโทรล `ComboBox CboBeta` โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร `Flagsave` และ `Flagcompute` ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

9) โปรแกรมย่อย `CboBeta_Click( )` เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล `ComboBox CboBeta` โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร `Flagsave` และ `Flagcompute` ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง



10) โปรแกรมย่อย CboBeta\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล ComboBox CboBeta เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ในคอนโทรล ComboBox CboBeta ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง

11) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

12) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง

13) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล ComboBox CboLtpd เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ในคอนโทรล ComboBox CboLtpd ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง

14) โปรแกรมย่อย CmdEvaluate\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdEvaluate โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่คำนวณคะแนนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง แสดงผลการตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธล็อต

15) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย Calculation และแสดงผลการคำนวณคะแนนที่ใช้ในการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธล็อต

16) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmBSeq1

17) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmBSeq1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmBSeq1

18) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSeq2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSeq1

19) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

20) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmBSeq1 เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

21) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmBSeq1

22) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดเพิ่มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจากเพิ่มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

23) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

24) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

25) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

26) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

27) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

28) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างที่ละชั้นตามลำดับของบาร์นาร์ด

29) โปรแกรมย่อย TxtDef\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ใส่ในคอนโทรล TextBox TxtDef โดยจะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลอีก 1 ครั้ง

30) โปรแกรมย่อย TxtDef\_KeyDown( KeyCode As Integer , Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการกดคีย์ในขณะที่มี Focus อยู่ที่คอนโทรล TextBox TxtDef โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรลงก็จะเปลี่ยน Focus มาเป็นคอนโทรล TextBox TxtNDef

31) โปรแกรมย่อย TxtNDef\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ใส่ในคอนโทรล TextBox TxtNDef โดยจะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลอีก 1 ครั้ง

32) โปรแกรมย่อย TxtNDef\_KeyDown( KeyCode As Integer , Shift As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการกดคีย์ในขณะที่มี Focus อยู่ที่คอนโทรล TextBox TxtDef โดยถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรขึ้นก็จะเปลี่ยน Focus มาเป็นคอนโทรล TextBox TxtDef และถ้าผู้ใช้กดคีย์ลูกศรลงก็จะเปลี่ยน Focus มาเป็นคอนโทรล CommandButton CmdEvaluate ถ้า Property Enabled ของคอนโทรล CommandButton CmdEvaluate มีค่าเป็นจริง

#### 50. เพิ่มข้อมูล FRM105D1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRM105D1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม Frm105D1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลสำหรับออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยว แผนการสุ่มตัวอย่างคู่ และแผนการสุ่มตัวอย่างหมู่ ตามแผนตัวอย่างของกรมทหาร 105D ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย Calculation เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูล และเรียกโปรแกรมย่อยเพื่อออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง ที่มีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

2) โปรแกรมย่อย CboAql\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

3) โปรแกรมย่อย CboAql\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

4) โปรแกรมย่อย CboAql\_LostFocus( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยน Focus จากคอนโทรล ComboBox CboAql เป็นคอนโทรลอื่น โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่ในคอนโทรล ComboBox CboAql ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลใหม่อีก 1 ครั้ง

5) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย Calculation เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง และเรียกใช้ฟอร์ม Frm105D2 เพื่อแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวและแผนการสุ่มตัวอย่างคู่ และเรียกใช้ฟอร์ม Frm105D3 เพื่อแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างหมู่

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม Frm105D1

7) โปรแกรมย่อย FindCode( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำข้อมูลที่ใช้กำหนดได้แก่ ระดับการตรวจสอบ และขนาดรุ่น มาหารหัสตัวอักษรโดยจะเก็บไว้ในตัวแปร Code ตามแผนตัวอย่างตามมาตรฐานกรมทหาร 105D

8) โปรแกรมย่อย FindDSP0 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างคู่แบบเครื่องครัด

9) โปรแกรมย่อย FindDSP1 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างคู่แบบปกติ

10) โปรแกรมย่อย FindDSP2 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างคู่แบบผ่อนคลาย

11) โปรแกรมย่อย FindMSP0 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างหมู่แบบเครื่องครัด

12) โปรแกรมย่อย FindMSP1 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างหมู่แบบปกติ

13) โปรแกรมย่อย FindMSP2 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างหมู่แบบผ่อนคลาย

14) โปรแกรมย่อย FindSSP0 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบเครื่องครัด

15) โปรแกรมย่อย FindSSP1 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบปกติ

16) โปรแกรมย่อย FindSSP2 ( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่นำ Code ที่ได้ และค่า Aql มาหาเลขจำนวนที่ยอมรับและเลขจำนวนที่ไม่ยอมรับของแผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบผ่อนคลาย

17) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม Frm105D1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม Frm105D1

18) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม Frm105D1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmMenuSampling

19) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

20) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม Frm105D1 เลิกใช้ฟังก์ชัน Winhelp และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

21) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม Frm105D1

22) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

23) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

24) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

25) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

26) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

27) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

28) โปรแกรมย่อย OptLevel\_Click( Index As Integer , Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกอาร์เรย์ของคอนโทรล SSOption OptLevel โดยจะกำหนดค่าของตัวแปร FlagLevel ตามตัวแปร Index ที่บ่งบอกถึงตำแหน่งของอาร์เรย์ของคอนโทรลเพื่อใช้ในการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

29) โปรแกรมย่อย OptPlan\_Click( Index As Integer , Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกอาร์เรย์ของคอนโทรล SSOption OptPlan โดยจะกำหนดค่าของตัวแปร FlagPlan ตามตัวแปร Index ที่บ่งบอกถึงตำแหน่งของอาร์เรย์ของคอนโทรลเพื่อใช้ในการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

30) โปรแกรมย่อย OptStrict\_Click( Index As Integer , Value As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกอาร์เรย์ของคอนโทรล SSOption OptStrict โดยจะกำหนดค่าของตัวแปร FlagStrict ตามตัวแปร Index ที่บ่งบอกถึงตำแหน่งของอาร์เรย์ของคอนโทรลเพื่อใช้ในการออกแบบแผนการซูมตัวอย่าง

31) โปรแกรมย่อย PrintOut( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างตามมาตรฐานกรมทหาร 105D สำหรับแผนการซูมตัวอย่างเดี่ยวและแผนการซูมตัวอย่างคู่

32) โปรแกรมย่อย PrintOut1( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างตามมาตรฐานกรมทหาร 105D สำหรับแผนการซูมตัวอย่างหมู่

33) โปรแกรมย่อย TxtLotsize\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ใส่ในคอนโทรล TextBox TxtLotsize โดยจะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลอีก 1 ครั้ง

#### 51. เพิ่มข้อมูล FRM105D2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRM105D2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม Frm105D2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างเดี่ยวและแผนการซูมตัวอย่างคู่ตามแผนตัวอย่างของกรมทหาร 105D ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม Frm105D2

2) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม Frm105D2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อยเพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม Frm105D2 เพื่อแสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่าง โดยถ้าค่า Aql > 10 ก็จะเรียกโปรแกรมย่อย LoadForm2 และโดยถ้าค่า Aql ≤ 10 ก็จะเรียกโปรแกรมย่อย LoadForm1

3) โปรแกรมย่อย Form\_Unload(Cancel As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม Frm105D2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้ฟอร์ม Frm105D1

4) โปรแกรมย่อย LoadForm1( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม Frm105D2 เพื่อแสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างที่ Aql ≤ 10

5) โปรแกรมย่อย LoadForm2( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม Frm105D2 เพื่อแสดงผลการออกแบบแผนการซูมตัวอย่างที่ Aql > 10

## 52. เพิ่มข้อมูล FRM105D3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRM105D3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม Frm105D3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอสำหรับแสดงผลการออกแบบแผนการสูมตัวอย่างหมู่คู่ตามแผนตัวอย่างของกรมทหาร 105D ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdCancel\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdCancel โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม Frm105D3

2) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม Frm105D3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อยเพื่อทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม Frm105D3 เพื่อแสดงผลการออกแบบแผนการสูมตัวอย่าง

## 53. เพิ่มข้อมูล FRMSVP1.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSVP1.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSVP1 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงรายการของโปรแกรมในส่วนของแผนการสูมตัวอย่างแบบตัวแปรเพื่อให้ผู้ใช้เลือก ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CmdDesign1\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdDesign1 ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกฟอร์ม FrmSvp2 มาใช้งาน

2) โปรแกรมย่อย CmdDesign1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdDesign1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdDesign1 บนคอนโทรล Label LblExplain

3) โปรแกรมย่อย CmdDesign2\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdDesign ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกฟอร์ม FrmSvp3 มาใช้งาน

4) โปรแกรมย่อย CmdDesign2\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่บนคอนโทรล CommandButton CmdDesign2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล CommandButton CmdDesign บนคอนโทรล Label LblExplain

5) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อคอนโทรล CommandButton CmdQuit ถูกคลิก โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSvp1

6) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล

CommandButton CmdQuit โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่แสดงคำอธิบายของคอนโทรล

CommandButton CmdQuit บนคอนโทรล Label LblExplain

7) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเรียกฟอร์ม FrmSvp1 มาใช้งาน โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

8) โปรแกรมย่อย Form\_MouseMove( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนฟอร์ม FrmSvp1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain

9) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSvp1 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ซ่อนคำอธิบายของคอนโทรลต่าง ๆ ที่แสดงบนคอนโทรล Label LblExplain และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSampling

10) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยจะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อย About

11) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้งานฟอร์ม FrmSvp1 เลิกใช้ฟังก์ชัน WinHelp และจบการทำงานของโปรแกรมนี้

12) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกเพิ่มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

13) โปรแกรมย่อย Panel3D1\_MouseMove ( Button As Integer , Shift As Integer , X As Single , Y As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อเมาส์เคลื่อนที่อยู่บนคอนโทรล SSPanel Panel3D1 โดยจะทำหน้าที่ซ่อนคอนโทรล Label LblExplain

#### 54. เพิ่มข้อมูล FRMSVP2.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSVP2.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSvp2 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลสำหรับการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปรโดยทราบค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล





ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และเปลี่ยนแปลง Properties Enabled และ Visible ของคอนโทรล TextBox TxtLower ให้มีค่าตรงข้ามกับค่าเดิม

10) โปรแกรมย่อย ChkUpper\_Click (Value As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSCheck ChkUpper โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และเปลี่ยนแปลง Properties Enabled และ Visible ของคอนโทรล TextBox TxtUpper ให้มีค่าตรงข้ามกับค่าเดิม

11) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและเรียกใช้โปรแกรมย่อยในการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

12) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSvp2

13) โปรแกรมย่อย DoubleSpec ( Aql As Double , Alpha As Double , Ltpd As Double , Beta As Double ,UL As Double , LL As Double , SD As Double ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณเพื่อออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปรที่กำหนดพิกัดคู่ และแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

14) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSvp2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmSvp2 เพื่อให้ใส่ข้อมูลและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

15) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSvp2 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSvp1

16) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

17) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSvp2 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

18) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmSvp2

19) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

20) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูล และผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

21) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

22) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

23) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

24) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp

25) ฟังก์ชัน NormalVariate ( Prob As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาค่าตัวแปรสุ่มของการแจกแจงปกติมาตรฐาน ที่ทำให้ความน่าจะเป็น  $P(X < X_1)$  มีค่าเท่ากับ Prob

26) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นแฟ้มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างออกทางเครื่องพิมพ์

27) โปรแกรมย่อย SingleSpec ( Aql As Double , Alpha As Double , Ltpd As Double , Beta As Double ,UL As Double , LL As Double , SD As Double ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณเพื่อออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปรที่กำหนดพิกัดเดียว และแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

28) โปรแกรมย่อย TxtLower\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtLower โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

29) โปรแกรมย่อย TxtSd\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtSd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าใน

คอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

30) โปรแกรมย่อย TxtUpper\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtUpper โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

#### 55. เพิ่มข้อมูล FRMSVP3.FRM

เพิ่มข้อมูล FRMSVP3.FRM เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บฟอร์ม FrmSvp3 ซึ่งเป็นฟอร์มที่ทำหน้าที่แสดงหน้าจอป้อนข้อมูลและแสดงผลสำหรับการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปรโดยทราบค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในเพิ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยที่ทำให้ฟอร์มสามารถทำงานได้ดังนี้

1) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

2) โปรแกรมย่อย CboAlpha\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAlpha โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

3) โปรแกรมย่อย CboAql\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

4) โปรแกรมย่อย CboAql\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboAql โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

5) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า

ในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

6) โปรแกรมย่อย CboBeta\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboBeta โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

7) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

8) โปรแกรมย่อย CboLtpd\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล ComboBox CboLtpd โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

9) โปรแกรมย่อย CmdOk\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdOk โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและเรียกใช้โปรแกรมย่อยในการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังแสดงในภาคผนวก ค.

10) โปรแกรมย่อย CmdQuit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล CommandButton CmdQuit โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSvp3

11) โปรแกรมย่อย Form\_Load( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการเรียกใช้ฟอร์ม FrmSvp3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่า Properties ต่าง ๆ ของฟอร์ม FrmSvp3 เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

12) โปรแกรมย่อย Form\_Unload( Cancel As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเหตุการณ์ที่มีการยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSvp3 โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกใช้โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click และเรียกใช้ฟอร์ม FrmSvp1

13 ) โปรแกรมย่อย GrdData\_KeyPress ( KeyAscii As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ตอบสนองเมื่อคีย์บอร์ดถูกกดขณะที่ผู้ใช้กำลังใส่ข้อมูลที่คอนโทรล Grid GrdData โดยจะนำข้อมูลที่รับเข้ามาจากคีย์บอร์ดมาแสดงผลในคอนโทรล Grid GrdData ในกรณีที่ผู้ใช้กดคีย์ตัวเลข

14) โปรแกรมย่อย GrdData\_RowColChange( ) เป็นโปรแกรมที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าแถวหรือค่าคอลัมน์ของคอนโทรล Grid GrdData โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าตัวแปร Flagchange ให้เท่ากับ 1

15) โปรแกรมย่อย LoadGrid ( NewRw As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจำนวนแถวของคอนโทรล Grid GrdData ตามที่ผู้ใช้กำหนดโดยจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนจะถูกปรับเข้ามาโดยใช้ตัวแปร NewRw

16) โปรแกรมย่อย MnuAbout\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuAbout โดยโปรแกรมย่อยนี้จะเรียกโปรแกรมย่อย About( )

17) โปรแกรมย่อย MnuFileExit\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileExit โดยจะทำหน้าที่ยกเลิกการใช้ฟอร์ม FrmSvp3 และจบการทำงานของโปรแกรมโดยออกไปที่ Windows

18) โปรแกรมย่อย MnuFileNew\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileNew โปรแกรมย่อยนี้จะกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เป็นค่า Default ของฟอร์ม FrmSvp3

19) โปรแกรมย่อย MnuFileOpen\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileOpen โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เปิดแฟ้มข้อมูลมาใช้งาน และนำข้อมูลที่เรียกมาจากแฟ้มข้อมูลมาใส่ในคอนโทรลต่าง ๆ

20) โปรแกรมย่อย MnuFilePrint\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrint โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่จัดพิมพ์ข้อมูลและผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

21) โปรแกรมย่อย MnuFilePrintSetup\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFilePrintSetUp โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่เรียกกรอบข้อความเพื่อตั้งค่าต่าง ๆ ในการพิมพ์ข้อมูล

22) โปรแกรมย่อย MnuFileSave\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSave โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เคยมีการจัดเก็บมาแล้ว

23) โปรแกรมย่อย MnuFileSaveAs\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuFileSaveAs โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อน

24) โปรแกรมย่อย MnuIntro\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuIntro ซึ่งทำหน้าที่เรียกแฟ้มข้อมูล SQC.HLP โดยใช้ฟังก์ชันของ Winhelp



25) โปรแกรมย่อย MnuOptRow\_Click( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล Menu MnuOptRow โดยโปรแกรมนี้อาจทำหน้าที่ตรวจสอบการจับเก็บข้อมูลของผู้ใช้และเรียกฟังก์ชัน GetRow ที่จะทำการรับค่าจำนวนแถวที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและเรียกใช้โปรแกรมย่อย LoadGrid ในกรณีที่มีการเปลี่ยนจำนวนแถว

26) ฟังก์ชัน NormalVariate ( Prob As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาค่า ตัวแปรสุ่มของการแจกแจงปกติมาตรฐาน ที่ให้ความน่าจะเป็น  $P(X < X_1)$  มีค่าเท่ากับ Prob

27) โปรแกรมย่อย OptLower\_Click (Value As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptLower โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และเปลี่ยนแปลง Properties Enabled และ Visible ของคอนโทรล TextBox TxtLower และ TxtUpper ให้มีค่าตรงข้ามกับค่าเดิม

28) โปรแกรมย่อย OptUpper\_Click (Value As Integer) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการคลิกคอนโทรล SSOption OptUpper โปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง กำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และเปลี่ยนแปลง Properties Enabled และ Visible ของคอนโทรล TextBox TxtLower และ TxtUpper ให้มีค่าตรงข้ามกับค่าเดิม

29) โปรแกรมย่อย PrintPlan( ) เป็นเพิ่มข้อมูลที่ทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปและแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

30) โปรแกรมย่อย SingleSpec ( Aql As Double , Alpha As Double , Ltpd As Double , Beta As Double ,UL As Double , LL As Double , SD As Double ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่คำนวณเพื่อออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปรที่กำหนดพิกัดเดียว และแสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่าง

31) โปรแกรมย่อย TxtLower\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtLower โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

32) โปรแกรมย่อย TxtUpper\_Change( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่จะตอบสนองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า Properties Text ของคอนโทรล TextBox TxtUpper โดยโปรแกรมย่อยนี้จะทำหน้าที่กำหนดค่าในคอนโทรลที่ใช้แสดงผลการออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างให้เป็นค่าว่าง และกำหนดค่าตัวแปร Flagsave และ Flagcompute ให้มีค่าเท่ากับ 0 เพื่อแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

### 56. เพิ่มข้อมูล MODULE1.BAS

เพิ่มข้อมูล MODULE1.BAS เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บการประกาศตัวแปรชนิด Global ฟังก์ชันและโปรแกรมย่อยที่ใช้ในโปรแกรม ซึ่งฟังก์ชันและโปรแกรมย่อยมีดังนี้

1) โปรแกรมย่อย About( ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้แสดงกรอบข้อความเพื่อบ่งบอกชื่อของโปรแกรมและผู้พัฒนาโปรแกรม

2) ฟังก์ชัน Chisquare ( n As Integer , X As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นสะสมของตัวแปรสุ่มจะมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ X ของการแจกแจงโคสเคอร์ที่มีองศาเสรี เท่ากับ n ฟังก์ชันนี้ใช้ algorithm ของ Hill และ Pike

3) ฟังก์ชัน ChisquaredPercentPointApprox ( p As Single , k As Integer ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาตัวแปรสุ่มที่ทำให้ความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงโคสเคอร์ที่มีค่าองศาเสรีเท่ากับ k มีค่าเท่ากับ p ฟังก์ชันนี้ใช้การประมาณค่าของ Wilson และ Hilferty

4) ฟังก์ชัน ChisquareFunction ( n As Integer , X As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาฟังก์ชันของการแจกแจงโคสเคอร์ที่มีค่าองศาเสรีเท่ากับ n ที่ค่าตัวแปรสุ่ม X

5) ฟังก์ชัน Comb ( n As Integer , r As Integer ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาค่า Combination  $\binom{n}{r}$

6) ฟังก์ชัน CumBinomial ( c As Integer , n As Integer , p As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงทวินาม  $B(n, p, c)$

7) ฟังก์ชัน Cumhyper ( a As Integer , b As Integer , c As Integer , d As Integer ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริก

8) ฟังก์ชัน Cumpoisson ( n As Integer , p As Double , c As Integer ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปัวส์ของ  $P(n, p, c)$

9) ฟังก์ชัน Cumpoissonl ( p As Double , c As Integer ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปัวส์ของ โดยกำหนดค่าเฉลี่ย

10) ฟังก์ชัน Exponential ( X1 As Single , X2 As Single , Beta As Single ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้คำนวณความน่าจะเป็นของการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล

11) ฟังก์ชัน ExponentialFunction ( X As Single , Beta As Single ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้คำนวณฟังก์ชันของการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล

12) ฟังก์ชัน Factorial ( a As Integer ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้คำนวณค่าแฟคทอเรียลของเลขจำนวนเต็ม a



13) ฟังก์ชัน Fmt ( a As Single , Digit As Integer ) As Single เป็นฟังก์ชันที่ใช้เปลี่ยนค่าตัวเลข a ให้มีเลขหลังจุดทศนิยมจำนวน Digit ตัว

14) โปรแกรมย่อย FErr( ) เป็นฟังก์ชันที่ใช้สร้างกรอบข้อความเพื่อบ่งบอกว่าผู้ใช้ไม่ได้เปิดเพิ่มข้อมูลของโปรแกรม

15) ฟังก์ชัน Gamma ( n As Single ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้คำนวณค่าของฟังก์ชันแกมมา

16) โปรแกรมย่อย GenTable (Problem( ) As Problem1) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาตามความถี่ที่เกิดปัญหาในการสร้างแผนภูมิพาเรโต โดยตัวแปรอาร์เรย์ Problem เป็นปัญหาที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามา

17) ฟังก์ชัน GetRow ( OldRow As Integer ) As Integer เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการสร้างกรอบข้อความเพื่อให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลในการเปลี่ยนจำนวนแถวของข้อมูล

18 ) ฟังก์ชัน NormalDistribution ( z As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นของการแจกแจงปกติมาตรฐาน  $P ( x \leq z )$  โดยใช้ความสัมพันธ์ของการแจกแจงปกติมาตรฐานกับ error function ซึ่งประมาณโดยใช้วิธีการของ Strecok

19) ฟังก์ชัน NormalFunction ( X As Double , m As Double , S As Double ) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้คำนวณค่าฟังก์ชันของการแจกแจงปกติที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ m และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ S

20) ฟังก์ชัน NormalPercentPointApprox ( p As Single) As Double เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณหาค่าตัวแปรสุ่มที่ทำให้ความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่าเท่ากับ p

21) โปรแกรมย่อย PrintHeader (Topic As String) เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำหน้าที่พิมพ์ Header ของโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วยชื่อของโปรแกรม และหน้าที่พิมพ์

## 57. เพิ่มข้อมูล CHART.BAS

เพิ่มข้อมูล CHART.BAS เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บการประกาศตัวแปรชนิด Global ฟังก์ชันและโปรแกรมย่อยที่ใช้ในโปรแกรมส่วนของแผนภูมิควบคุม ซึ่งฟังก์ชันและโปรแกรมย่อยมีดังนี้

1) ฟังก์ชัน A2( n As Integer ) As Single เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาค่า A2 สำหรับคำนวณพิสัยควบคุมของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย

2) โปรแกรมย่อย CCL ( s ( ) As Single , D ( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมบนและล่างของแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ และเรียกใช้โปรแกรมย่อย OutofControlForSingle(C0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิสัยควบคุม เรียกใช้โปรแกรมย่อย RunForSingle(C0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อ

ตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความไม่สมดุล เรียกว่าโปรแกรมย่อย TrendForSingle (C0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากแนวโน้ม และเรียกใช้โปรแกรมย่อย HuggingForSingle(C0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม โดยตัวแปรที่รับค่าเข้ามาคือ  $s()$  เป็นจำนวนตัวอย่าง และ  $D()$  แทนจำนวนรอยตำหนิ

3) ฟังก์ชัน  $d2(n, As, Integer)$  As Single เป็นฟังก์ชันที่ใช้คำนวณหาค่าพารามิเตอร์  $d2$  เพื่อให้ในการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4) ฟังก์ชัน  $D3(n, As, Integer)$  As Single เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาค่า  $D3$  สำหรับคำนวณพิกัดควบคุมของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย

5) ฟังก์ชัน  $D4(n, As, Integer)$  As Single เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาค่า  $D4$  สำหรับคำนวณพิกัดควบคุมของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย

6) โปรแกรมย่อย HuggingForSingle(Dta0 As Single , UPCL0 As Single , LWCL0 As Single , CTL As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม โดยจะตรวจสอบการมีจุด 15 จุดติดต่อกันอยู่ในบริเวณ C ( บริเวณที่ห่างจากเส้นกึ่งกลางทั้งด้านบนและด้านล่างเป็นระยะ 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นควบคุมถึงพิกัดควบคุม ) และตรวจสอบการมีจุด 2 จุดใน 3 จุดหรือ 3 ใน 7 จุดหรือ 4 ใน 10 จุด อยู่ในบริเวณ A ( บริเวณที่ห่างจากพิกัดควบคุมบนเป็นระยะ 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นควบคุมถึงพิกัดควบคุมและบริเวณที่ห่างจากพิกัดควบคุมล่างเป็นระยะเป็นระยะ 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นควบคุมถึงพิกัดควบคุม ) และหากพบความผิดปกติจะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark4

7) โปรแกรมย่อย NPCL (  $s()$  As Single ,  $D()$  As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมบนและล่างของแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย และเรียกใช้โปรแกรมย่อย OutofControlForSingle(Def0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิกัดควบคุม เรียกใช้โปรแกรมย่อย RunForSingle(Def0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความไม่สมดุล เรียกว่าโปรแกรมย่อย TrendForSingle (Def0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากแนวโน้ม และเรียกใช้โปรแกรมย่อย HuggingForSingle(Def0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม โดยตัวแปรที่รับค่าเข้ามาคือ  $s()$  เป็นจำนวนตัวอย่าง และ  $D()$  แทนจำนวนของเสีย

8) โปรแกรมย่อย OutOfControlForSingle( Dta0 As Single , UPCL0 As Single , LWCL0 As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการตรวจสอบการที่มีจุดอย่างน้อย 1 จุดออกนอกพิกัดควบคุม และหากพบความผิดปกติจะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark

9) โปรแกรมย่อย PCL ( s() As Single , D() As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมบนและล่างของแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย และเรียกใช้โปรแกรมย่อย OutofControlForSingle(P0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิกัดควบคุม เรียกใช้โปรแกรมย่อย RunForSingle(P0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความไม่สมดุล เรียกใช้โปรแกรมย่อย TrendForSingle (P0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากแนวโน้ม และเรียกใช้โปรแกรมย่อย HuggingForSingle(P0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม โดยตัวแปรที่รับค่าเข้ามาคือ s() เป็นจำนวนตัวอย่าง และ D() แทนจำนวนของเสีย

10) โปรแกรมย่อย RHugging( Dta0 As Single , UPCL0 As Single , LWCL0 As Single , CTL As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัยที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม โดยจะตรวจสอบการมีจุด 15 จุดติดต่อกันอยู่ในบริเวณ C ( บริเวณที่ห่างจากเส้นกึ่งกลางทั้งด้านบนและด้านล่างเป็นระยะ 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นควบคุมถึงพิกัดควบคุม ) และตรวจสอบการมีจุด 2 จุดใน 3 จุดหรือ 3 ใน 7 จุดหรือ 4 ใน 10 จุด อยู่ในบริเวณ A ( บริเวณที่ห่างจากพิกัดควบคุมบนเป็นระยะ 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นควบคุมถึงพิกัดควบคุมและบริเวณที่ห่างจากพิกัดควบคุมล่างเป็นระยะเป็นระยะ 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นควบคุมถึงพิกัดควบคุม ) และหากพบความผิดปกติจะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark24

11) โปรแกรมย่อย Rtrend( Dta0 As Single , UPCL0 As Single , LWCL0 As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัยที่เกิดจากการเกิดแนวโน้ม โดยจะตรวจสอบการมีจุด 7 จุดติดต่อกันเรียงขึ้นหรือลงและหากพบความผิดปกติจะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark23

12) โปรแกรมย่อย RunForSingle ( Dta0 As Single , UPCL0 As Single , LWCL0 As Single , CTL As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติที่เกิดจากความไม่สมดุลของแผนภูมิ โดยจะตรวจสอบการที่มี 7 จุดติดต่อกันอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของเส้นกึ่งกลาง ตรวจสอบการที่มี 10 จุดใน 11 จุดอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของเส้นกึ่งกลาง และตรวจสอบการที่มี 12 จุดใน 14 จุดอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของเส้นกึ่งกลาง และหากพบความผิดปกติจะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark

13) โปรแกรมย่อย TrendForSingle( Dta0 As Single , UPCL0 As Single , LWCL0 As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการเกิดแนวโน้ม โดยจะตรวจสอบการมีจุด 7 จุดติดต่อกันเรียงขึ้นหรือลงและหากพบความผิดปกติจะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark3

14) โปรแกรมย่อย UCCL ( s ( ) As Single , D ( ) As Integer ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมบนและล่างของแผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย และเรียกใช้โปรแกรมย่อย OutofControlForSingle(U0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิกัดควบคุม เรียกใช้โปรแกรมย่อย RunForSingle(U0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความไม่สมดุล เรียกใช้โปรแกรมย่อย TrendForSingle(U0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากแนวโน้ม และเรียกใช้โปรแกรมย่อย HuggingForSingle(U0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม โดยตัวแปรที่รับค่าเข้ามาคือ s ( ) เป็นจำนวนตัวอย่าง และ D ( ) แทนจำนวนรอยตำหนิ

15) โปรแกรมย่อย XRCL ( X ( ) As Single , R ( ) As Single ) เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเส้นกึ่งกลาง พิกัดควบคุมบนและล่างของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย และเรียกใช้โปรแกรมย่อย OutofControlForSingle(X0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิกัดควบคุมของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย เรียกใช้โปรแกรมย่อย RunForSingle(X0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความไม่สมดุล ของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย เรียกใช้โปรแกรมย่อย TrendForSingle(X0,UCL0,LCL0) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากแนวโน้มของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย และเรียกใช้โปรแกรมย่อย HuggingForSingle(X0,UCL0,LCL0,CL) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุมของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย และตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิกัดควบคุม ความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความไม่สมดุลของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัย เรียกใช้โปรแกรมย่อย RTrend(R0,RUCL0,RLCL0) เพื่อใช้ตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัยที่เกิดจากแนวโน้ม และโปรแกรมย่อย RHugging(R0,RUCL0,RLCL0,RCL) เพื่อใช้ตรวจสอบความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมค่าพิสัยที่เกิดจากการเกาะกลุ่มรอบเส้นควบคุม และหากพบความผิดปกติที่เกิดจากการที่มีจุดออกนอกพิกัดควบคุม ความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมที่เกิดจากความสมดุลบนแผนภูมิค่าพิสัย จะแสดงในตัวแปรอาร์เรย์ Remark2 โดยตัวแปรที่รับค่าเข้ามาคือ X ( ) เป็นค่าเฉลี่ย และ R ( ) แทนค่าพิสัย

#### 58. เพิ่มข้อมูล CONSTANT.BAS

เพิ่มข้อมูล CONSTANT.BAS เป็นเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บการประกาศค่าคงที่ชนิด Global ใช้ในโปรแกรม ซึ่งเป็นเพิ่มข้อมูลที่นำมาจากเพิ่มข้อมูล CONSTANT.TXT ที่จะมาพร้อมกับ Microsoft Visual Basic version 3.0 Professional Edition

เมื่อพัฒนาโปรแกรมย่อยทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว สามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างฟอร์มที่ออกแบบ User interface ชุดต่าง ๆ ซึ่งแสดงในรูปของหน้าจอและจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังแสดงในรูปที่ 3.1

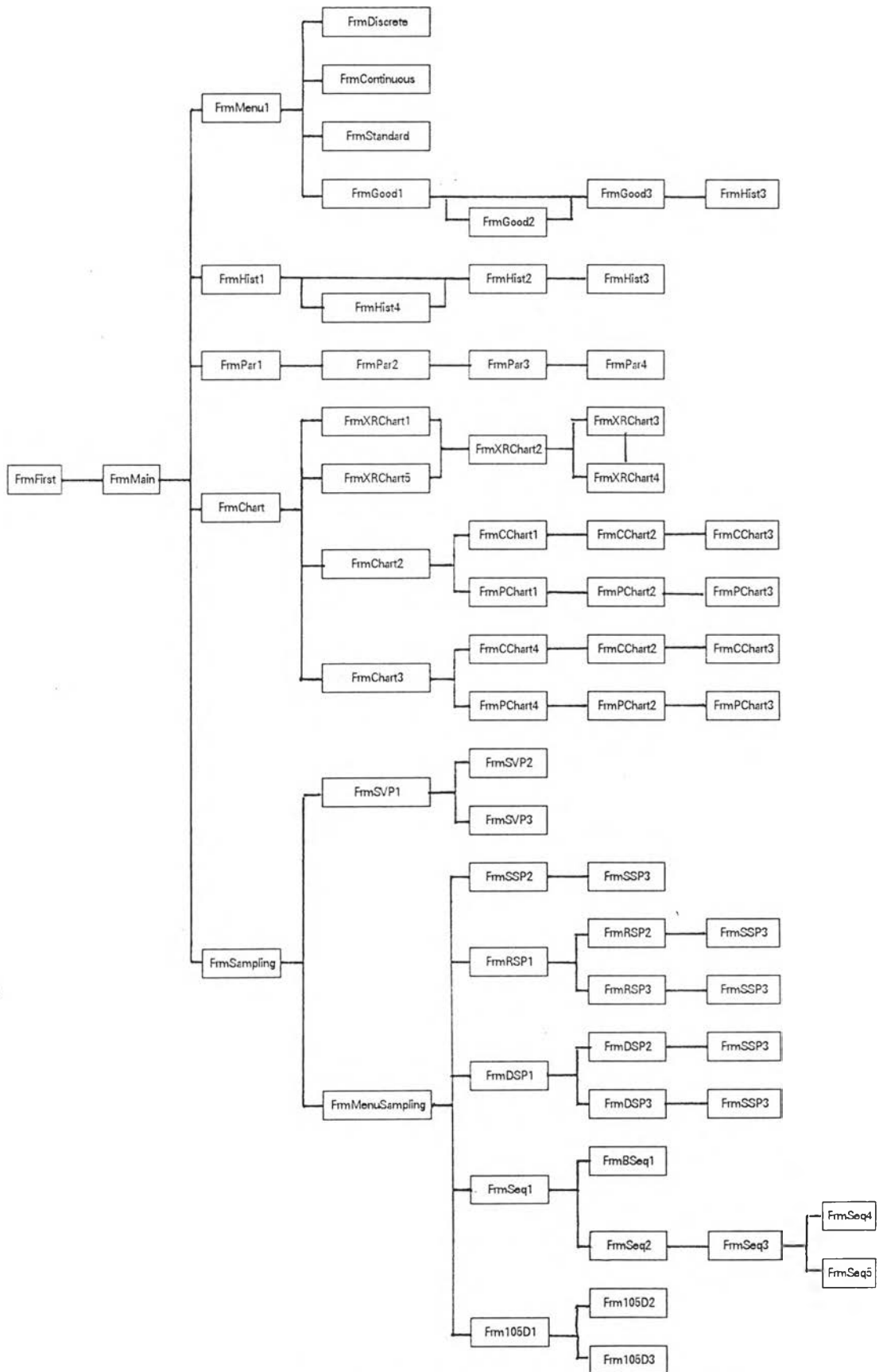
### การพัฒนาโปรแกรมในส่วนที่ใช้ในการแสดงทฤษฎีที่ใช้ในการคำนวณ

โปรแกรมในส่วนที่ใช้ในการแสดงทฤษฎีที่ใช้ในการคำนวณ ใช้ชื่อแฟ้มข้อมูลว่า SQC.HLP เป็นการพัฒนาโดยใช้หลักการพัฒนา Help file ของ Microsoft Windows การพัฒนาโปรแกรมในส่วนนี้มีขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

- 1) การพัฒนา Topic File
- 2) การพัฒนา Project File
- 3) การคอมไพล์ Help File

การพัฒนา Topic File เป็นการพัฒนาเนื้อหาที่จะใช้แสดงเมื่อโปรแกรมทำงานโดย Topic File จะต้องมีรูปแบบ Rich Text Format ( RTF ) ซึ่งการที่จะสร้างแฟ้มข้อมูลให้มีรูปแบบ Rich Text Format สามารถทำได้โดยการใช้ Editor ต่าง ๆ ที่สนับสนุน Rich Text Format เช่น Microsoft Word for MS-DOS version 5.0 or 5.5 , Microsoft Word Macintosh® Series,version 3.0 or 4.0 ในการวิจัยนี้ได้เลือกใช้ Microsoft Words for Windows version 2.0c เป็น Editor ในการพัฒนา โดยขั้นตอนการพัฒนา Topic File สามารถสรุปได้ ดังนี้

- 1) การสร้าง Topic เพื่อแสดงเนื้อหาของข้อมูลที่จะแสดงเมื่อโปรแกรมทำงาน
- 2) การสร้าง Context String เพื่อใช้เป็นตัวแปรในการอ้างถึง Topic แต่ละ Topic โดยการให้รหัสกับ Topic แต่ละ Topic ซึ่งจะทำได้โดยการใส่ลงใน Footnote และนำหน้ารหัสด้วยเครื่องหมาย #
- 3) การสร้าง Cross-reference หรือ Jump เพื่อใช้ในการเรียกใช้ Topic ที่เกี่ยวข้องโดยการเรียกใช้ Topic จาก Context String ซึ่งการสร้าง Cross-reference หรือ Jump ทำโดยการเพิ่ม Context String ที่ต้องการจะเรียกใช้ในรูปแบบของ Hidden Text หลัง Topic ที่จะเรียกใช้และเปลี่ยนรูปแบบของ Topic นั้นให้เป็นรูปแบบ Doubled-underlined text
- 4) การสร้าง Keyword เพื่อใช้ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาหัวข้อเรื่องที่ต้องการ โดยให้รหัสกับ Topic แต่ละ Topic ซึ่งจะทำได้โดยการใส่ลงใน Footnote และนำหน้ารหัสด้วยตัวอักษร K
- 5) การสร้าง Topic Title เพื่อใช้เป็นข้อความแทนชื่อหัวข้อเรื่องที่แสดงใน History Windows ของการเรียกใช้ฟังก์ชัน Winhelp โดยให้รหัสกับ Topic แต่ละ Topic ซึ่งจะทำได้โดยการใส่ลงใน Footnote และนำหน้ารหัสด้วยเครื่องหมาย S



รูปที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างฟอร์มต่าง ๆ ในโปรแกรม SQC.EXE

6) การสร้าง Browse Code เพื่อใช้ในการเรียงลำดับการแสดงผลหัวเรื่องแต่ละหัวเรื่อง โดยให้รหัสกับ Topic แต่ละ Topic ซึ่งจะทำการใส่ลงใน Footnote และนำหน้ารหัสด้วยเครื่องหมาย +

สำหรับแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา Topic File ของโปรแกรมนี้ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล 5 แฟ้มข้อมูล คือ SQC.RTF , STANDARD.RTF , CONTROL.RTF , SAMPL1.RTF และ SAMPL2.RTF ในแฟ้มข้อมูลทั้ง 5 แฟ้มข้อมูล มี Topic , Context String , Keyword , Topic Title และ Browse Code ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1

การพัฒนา Project File เป็นการกำหนดแฟ้มข้อมูลที่เก็บ Topic File และวิธีการคอมไพล์เพื่อใช้ในการคอมไพล์ ตลอดจนถึงเป็นการกำหนดค่า Default ของ Help File หลังจากคอมไพล์แล้ว การพัฒนา Project File สามารถกระทำโดยใช้ Text Editor ทั่วไปแต่จะต้องตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลที่มี Extension ว่า HPJ ในที่นี้ได้ใช้ชื่อแฟ้มข้อมูลว่า SQC.HPJ

ขั้นตอนสุดท้ายคือ การคอมไพล์ Help File ซึ่งในการคอมไพล์ในที่นี้ได้ใช้ Help Compiler ของ Microsoft ที่มีชื่อว่า HC31.EXE ในการคอมไพล์ ซึ่งแฟ้มข้อมูลหลังจากคอมไพล์เรียบร้อยแล้วจะมีรูปแบบเหมือนกับ Help File ที่ใช้ใน Microsoft Windows version 3.1 ของแอปพลิเคชันต่าง ๆ โดยในที่นี้จะใช้ชื่อว่า SQC.HLP

ตารางที่ 3.1 สรุป Topic , Context String , Keyword , Topic Title และ Browse Code ของเพิ่มข้อมูล Topic File ที่ใช้ในการสร้าง SQC.HLP

Topic	Context String	Keywords	Topic Title	Browse code
Statistical Quality Control Help Contents	Contents	-	Statistical Quality Control Help Contents	001
การกระจายทางสถิติของข้อมูล	Standardization	การกระจายทางสถิติของข้อมูล	การกระจายทางสถิติของข้อมูล	005
การแจกแจงความน่าจะเป็นไม่ต่อเนื่อง	Discrete	การแจกแจงความน่าจะเป็นไม่ต่อเนื่อง	การแจกแจงความน่าจะเป็นไม่ต่อเนื่อง	010
การแจกแจงทวินาม	Binomial	การแจกแจงทวินาม	การแจกแจงทวินาม	015
การแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริก	Hypergeometric	การแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริก	การแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริก	020
การแจกแจงปัวส์ซอง	Poisson	การแจกแจงปัวส์ซอง	การแจกแจงปัวส์ซอง	025
การแจกแจงความน่าจะเป็นต่อเนื่อง	Continuous	การแจกแจงความน่าจะเป็นต่อเนื่อง	การแจกแจงความน่าจะเป็นต่อเนื่อง	030
การแจกแจงปกติ	Normal	การแจกแจงปกติ	การแจกแจงปกติ	035
การแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล	Exponential	การแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล	การแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล	040
การแจกแจงไคส์แควร์	Chisquare	การแจกแจงไคส์แควร์	การแจกแจงไคส์แควร์	045
การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นของตัวอย่าง	Descriptive	การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นของตัวอย่าง	การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นของตัวอย่าง	050
การทดสอบความน่าจะเป็นของประชากร	Good	การทดสอบความน่าจะเป็นของประชากร	การทดสอบความน่าจะเป็นของประชากร	055
ฮิสโตแกรม	Histogram	ฮิสโตแกรม	ฮิสโตแกรม	060
หลักการนำฮิสโตแกรมมาใช้	USE_OF_HISTOGRAM	หลักการนำฮิสโตแกรมมาใช้	หลักการนำฮิสโตแกรมมาใช้	065
การสร้างฮิสโตแกรม	BUILD_HISTOGRAM	การสร้างฮิสโตแกรม	การสร้างฮิสโตแกรม	070
ประโยชน์ของฮิสโตแกรม	BENEFIT_HISTOGRAM	ประโยชน์ของฮิสโตแกรม	ประโยชน์ของฮิสโตแกรม	075
แผนภูมิพาราโต	Pareto	แผนภูมิพาราโต , พาราโตไดอะแกรม	แผนภูมิพาราโต	080



ตารางที่ 3.1 (ต่อ) สรุป Topic , Context String , Keyword , Topic Title และ Browse Code ของแฟ้มข้อมูล Topic File ที่ใช้ในการสร้าง SQC.HLP

Topic	Context String	Keywords	Topic Title	Browse code
หลักการของแผนภูมิพาเรโต	PARETO_CONCEPT	หลักการของแผนภูมิพาเรโต , หลักการของพาเรโตไดอะแกรม	หลักการของแผนภูมิพาเรโต	085
ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิพาเรโต	BUILD_PARETO	ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิพาเรโต	ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิพาเรโต	090
ประโยชน์ของแผนภูมิพาเรโต	BENEFIT_PARETO	ประโยชน์ของแผนภูมิพาเรโต	ประโยชน์ของแผนภูมิพาเรโต	095
แนวทางการใช้แผนภูมิพาเรโตอย่างมีประสิทธิภาพ	GUIDE_PARETO	แนวทางการใช้แผนภูมิพาเรโตอย่างมีประสิทธิภาพ	แนวทางการใช้แผนภูมิพาเรโตอย่างมีประสิทธิภาพ	100
แผนภูมิควบคุม	Control	แผนภูมิควบคุม	แผนภูมิควบคุม	105
ประเภทของแผนภูมิควบคุม	Chartype	ประเภทของแผนภูมิควบคุม	ประเภทของแผนภูมิควบคุม	110
แผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย	PChart	แผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย	แผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย	115
แผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย	NPChart	แผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย	แผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย	120
แผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ	CChart	แผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ	แผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิ	125
แผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย	UChart	แผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย	แผนภูมิควบคุมจำนวนรอยตำหนิต่อหน่วย	130
แผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย	XChart	แผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย	แผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย	135
ความสามารถของกระบวนการ	Capability	ความสามารถของกระบวนการ	ความสามารถของกระบวนการ	140
การตีความแผนภูมิควบคุม	Interpretation	การตีความแผนภูมิควบคุม	การตีความแผนภูมิควบคุม	145
ประโยชน์ของการใช้แผนภูมิควบคุม	BenefitChart	ประโยชน์ของการใช้แผนภูมิควบคุม	ประโยชน์ของการใช้แผนภูมิควบคุม	150

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) สรุป Topic , Context String , Keyword , Topic Title และ Browse Code ของแฟ้มข้อมูล Topic File ที่ใช้ในการสร้าง SQC.HLP

Topic	Context String	Keywords	Topic Title	Browse code
แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	Sampling	แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	155
การใช้แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	UseSampling	การใช้แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	การใช้แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	160
นิยามที่ใช้ในแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	SamplingDef	นิยามที่ใช้ในแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	นิยามที่ใช้ในแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	165
ประเภทของแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	SamplingType	ประเภทของแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	ประเภทของแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	170
แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยว	SSP	แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยว	แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยว	175
แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้	RSSP	แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้	แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบกรองได้	180
แผนการสุ่มตัวอย่างคู่	DSP	แผนการสุ่มตัวอย่างคู่	แผนการสุ่มตัวอย่างคู่	185
แผนการสุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของวาลด์	Wald	แผนการสุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของวาลด์	แผนการสุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของวาลด์	190
แผนการสุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของบาร์นาร์ด	Barnald	แผนการสุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของบาร์นาร์ด	แผนการสุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของบาร์นาร์ด	195
การออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างโดยใช้มาตรฐานของกรมทหาร 105D	MILSTD105D	การออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างโดยใช้มาตรฐานของกรมทหาร 105D	การออกแบบแผนการสุ่มตัวอย่างโดยใช้มาตรฐานของกรมทหาร 105D	200
แผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปร	SPV	แผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปร	แผนการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแปร	205