

การดำเนินการวิเคราะห์ผลงานในคลินิกทันตแพทย์โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระบบการวิเคราะห์ผลงานในคลินิกทันตแพทย์นี้ ใช้ลักษณะของการประมวลผลแบบโต้ตอบ (Interactive processing) และโดยลักษณะของระบบงานเป็นแบบใช้ครั้งเดียว คือตั้งแต่เริ่มเข้ามาใช้ระบบและทำงานเป็นขั้นตอนไปเรื่อยๆจนสิ้นสุดระบบ ก็จะได้ผลลัพธ์ที่สรุปแล้วออกมาเป็นรายงานต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ระบบจะนำไปใช้งานต่อไปได้ นั่นคือ เมื่อระบบงานนี้เสร็จสิ้นลง ข้อมูลต่าง ๆ ในแฟ้มข้อมูลก็จะถูกลบทิ้งไปทั้งหมด ยกเว้นแฟ้มข้อมูลโมเดลหลักเท่านั้น ที่ยังคงไว้เพื่อให้ผู้ใช้ระบบรายใหม่ เข้ามาใช้ระบบงานการวิเคราะห์ผลงานในคลินิกทันตแพทย์ ซึ่งจะเป็นในลักษณะนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งสถานแวดล้อมต่างๆเปลี่ยนแปลงไป ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 นั่นคือจะต้องมีการปรับปรุงแฟ้มข้อมูล โมเดลหลัก เพื่อให้เหมาะสมที่จะนำไปใช้งานต่อไป

ระบบการวิเคราะห์ผลงานในคลินิกทันตแพทย์นี้ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินงานต่อไป

นี้คือ

- ระบบงานสร้างโมเดลหลัก
- ระบบงานบันทึกข้อมูลด้านการลงทุน
- ระบบงานปรับปรุงข้อมูลด้านการลงทุน
- ระบบงานการคำนวณค่าประมาณจากโมเดล
- ระบบงานวิเคราะห์การลงทุน

4.2 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยนี้ แยกออกตามลักษณะของระบบงานหลัก ได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- (1) โปรแกรมก่อนระบบงานหลัก
- (2) โปรแกรมระบบงานหลัก

1) โปรแกรมก่อนระบบงานหลัก เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเตรียมเนื้อหาให้ตัวแปรที่ใช้ในระบบงานทั้งหมด และกำหนดค่าเริ่มต้นของตัวแปรต่างๆให้เป็นศูนย์ จากนั้นจะส่งค่าต่างๆที่กำหนดไว้ไปให้กับโปรแกรมระบบงานหลักเพื่อทำงานอื่นๆต่อไป โดยมีขั้นตอนการทำงาน ตามผังงานรูปที่ 4.1

2) โปรแกรมระบบงานหลัก เป็นโปรแกรมของระบบงานวิเคราะห์การลงทุนทั้งหมด โดยแบ่งเป็นโปรแกรมตามระบบงานต่างๆที่กำหนดไว้ในข้อ 4.1 ได้ดังนี้

- โปรแกรมระบบงานสร้างโมเดลหลัก
- โปรแกรมระบบงานบันทึกข้อมูลด้านการลงทุน
- โปรแกรมระบบงานปรับปรุงข้อมูลด้านการลงทุน
- โปรแกรมระบบงานการคำนวณค่าประมาณจากโมเดล
- โปรแกรมระบบงานวิเคราะห์การลงทุน

จากผังการทำงานรูปที่ 4.2 ผู้ใช้ระบบจะต้องเริ่มเข้าสู่ระบบตั้งแต่ก่อนระบบงานหลัก เพื่อกำหนดค่าและเนื้อหาให้ตัวแปรต่างๆ จากนั้นก็เข้าสู่ระบบงานหลัก โดยสามารถเลือกทำงานตามระบบงานย่อยที่กำหนดไว้ 5 ระบบ โดยเลือกเพียงครั้งละ 1 ระบบ และในระบบงานที่ 2, 3, 4 และ 5 จะต้องเลือกทำงานทุกระบบตามลำดับก่อนหลังที่กำหนดไว้

4.2.1 โปรแกรมงานสร้างโมเดลหลัก

โดยปกติโปรแกรมงานนี้ผู้ใช้ระบบทุกๆไป จะไม่ต้องเข้ามาในระบบงานนี้ เพราะงานสร้างโมเดลหลักได้ถูกจัดสร้างขึ้นไว้แล้วโดยผู้จัดทำระบบตามสภาพแวดล้อมที่ระบุไว้ในข้อ 3.1.1 และหากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ผู้ใช้ระบบก็สามารถเข้ามาในระบบงานนี้และสร้างโมเดลใหม่ได้ โดยมีขั้นตอนการทำงาน ตามผังงานตามรูปที่ 4.3

4.2.2 โปรแกรมงานบันทึกข้อมูลด้านการลงทุน

โดยปกติจะเป็นงานแรกที่ผู้ใช้ระบบจะเข้ามาสู่ระบบวิเคราะห์การลงทุน โดยผู้ใช้ระบบจะทำการใส่ข้อมูลทางด้านการลงทุน เข้าไปในระบบ ซึ่งเป็นข้อมูลทางการลงทุนในใบแรก และจากระบบงานได้แบ่งการบันทึกข้อมูล ออกเป็น 2 ช่วง คือ

- บันทึกข้อมูลในส่วนที่ใช้กับโมเดล
- บันทึกข้อมูลในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายกึ่งคงที่ โดยมีขั้นตอนการทำงาน ตามผังการทำงานรูปที่ 4.4

4.2.3 โปรแกรมงานปรับปรุงข้อมูลด้านการลงทุน

จากสภาพการลงทุนในปีแรก ผู้ใช้ระบบสามารถปรับปรุงข้อมูลทางการลงทุนตามความต้องการได้ภายในปีต่อมา ในช่วง 5 ปีแรก คือ ตั้งแต่ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 5 ทั้งข้อมูลในส่วนที่ใช้กับโมเดล และข้อมูลในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายกึ่งคงที่ และนอกจากนี้ยังมีการบันทึกข้อมูลในด้านของเงินลงทุน และเงินกู้ระยะยาว ตามปีที่มีการเปลี่ยนแปลงการลงทุนด้วย โดยมีขั้นตอนตามผังการทำงานรูปที่ 4.5

4.2.4 โปรแกรมงานคำนวณค่าประมาณจากโมเดล

เป็นโปรแกรมในการคำนวณเพื่อหารายได้และรายจ่ายต่อเดือน ในแต่ละปีเป็นเวลา 10 ปี โดยที่แต่ละปี จะใช้ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลการลงทุนของผู้ใช้ระบบนำไปคำนวณด้วยโมเดลที่หาได้จากเพิ่มข้อมูลโมเดลหลักทั้ง 3 โมเดล จากนั้นนำข้อมูลรายเดือนมาสรุปเป็นข้อมูลรายปี โดยมีขั้นตอนการทำงาน ตามผังงานรูปที่ 4.6


4.2.5 โปรแกรมงานวิเคราะห์การลงทุนทางการเงิน

โดยงานวิเคราะห์การลงทุนทางการเงิน ตามกระบวนการที่ออกแบบไว้สามารถแบ่งระบบงานออกได้เป็นระบบงานย่อย ดังนั้นจึงจัดทำโปรแกรมสำหรับแต่ละระบบงานย่อยดังต่อไปนี้

- โปรแกรมการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ
- โปรแกรมการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของการลงทุน
- โปรแกรมวิเคราะห์การไหลเวียนเงินสด
- โปรแกรมการคำนวณการจ่ายคืนเงินกู้
- โปรแกรมการคำนวณค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินถาวร
- โปรแกรมจัดทำงบกำไรขาดทุน
- โปรแกรมจัดทำงบดุล

- 1) โปรแกรมการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็นโปรแกรมในการคำนวณหาระยะเวลาเป็นจำนวนปีที่จะทำให้ทราบว่าผลตอบแทนรวมสุทธิ เมื่อมีการปรับค่าของเวลาแล้วนั้น จะมีค่าเป็น + หรือ - จะคุ้มหรือไม่คุ้มภายในระยะเวลาที่คาดไว้ จะให้ผลเป็นบวกเมื่อจำนวนปีที่เท่าไรของการลงทุน ก็แสดงว่าการลงทุนนั้นสามารถคืนทุนได้ภายในจำนวนปีเท่านั้น โดยมีขั้นตอนดำเนินงานตามผังการทำงานรูปที่ 4.7
- 2) โปรแกรมการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของการลงทุน เป็นโปรแกรมในการค้นหาอัตราส่วนผลตอบแทนหรืออัตราดอกเบี้ย ที่การลงทุนครั้งนี้ จะให้แก่ผู้ลงทุนหรือผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถนำอัตราผลตอบแทนที่ได้นี้ นำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารว่า อย่างไรจะให้ผลที่คุ้มค่ากว่ากัน โดยมีขั้นตอนการทำงานตามผังงานรูปที่ 4.8
- 3) โปรแกรมวิเคราะห์การไหลเวียนของเงินสด เป็นโปรแกรมในการคำนวณและแสดงผลลัพธ์ ของการที่มีเงินสดหมุนเวียนเข้าออก ในแต่ละเดือนเพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถทราบได้ว่า เมื่อไรเงินสดจะขาดมือ จะได้เตรียมพร้อมที่จะหาเงินจากแหล่งอื่น มาใช้ในกิจการได้ทันเวลา และช่วงใดที่เงินเกินบัญชีมากก็สามารถจัดสรรเงินเกินนั้น ไปยังการลงทุนอื่นหรือจะใช้คืนเงินกู้ที่เหลืออยู่ได้ โดยมีขั้นตอนการทำงาน ตามผังการทำงานรูปที่ 4.9
- 4) โปรแกรมการคำนวณการจ่ายเงินกู้ เป็นโปรแกรมในการคำนวณการจ่ายคืนจากยอดเงินกู้ทั้งหมด โดยมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ภายในระยะเวลาการกู้ที่กำหนดจากผู้ที่ใช้ระบบ ซึ่งจะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงินเท่ากันทุกงวด โดยมีขั้นตอนการทำงานตามผังงานรูปที่ 4.10
- 5) โปรแกรมการคำนวณค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินถาวร เป็นโปรแกรมในการตัดแบ่งทรัพย์สินถาวรออกเป็นค่าใช้จ่ายรายปี โดยใช้วิธีคำนวณคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง คือ คิดค่าเสื่อมเท่ากันทุกปี โดยใช้จำนวนประมาณการอายุการใช้งานของทรัพย์สินถาวรนั้น โดยมีขั้นตอนการทำงานตามผังงาน รูปที่ 4.11
- 6) โปรแกรมจัดทำงบกำไรขาดทุน เป็นโปรแกรมในการคำนวณหาค่ากำไรหรือขาดทุนของการดำเนินงานในแต่ละปี กำหนดไว้คำนวณภายในเวลา 5 ปีแรกของการดำเนินกิจการเพื่อทราบถึงผลการดำเนินงานของกิจการ ในแต่ละปีว่ามีผลกำไรหรือขาดทุนอย่างไร แล้วนำมาจัดทำเป็นงบกำไรขาดทุนขึ้น โดยมีขั้นตอนการทำงานตามผังการทำงาน รูปที่ 4.12.

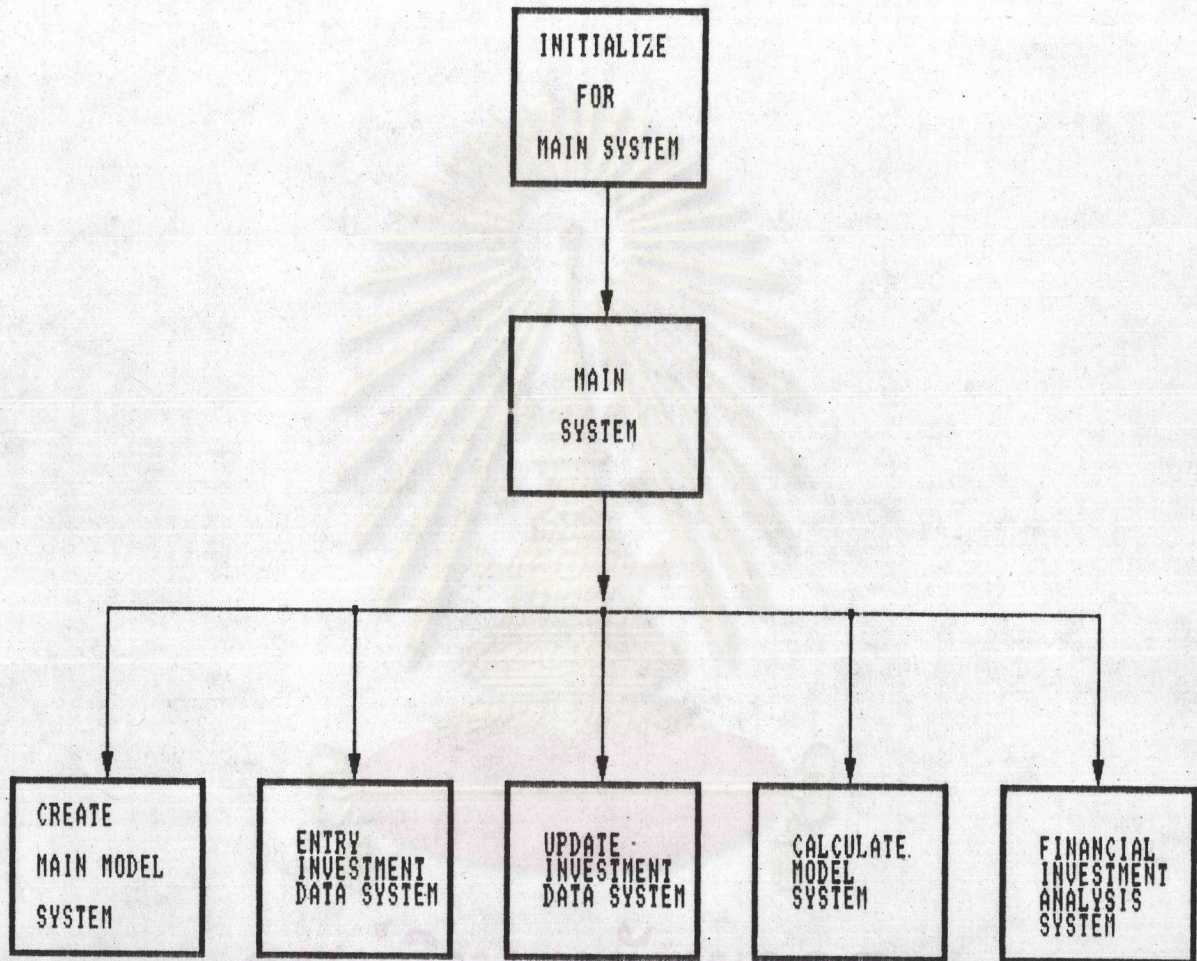
7) โปรแกรมจัดทำบดุล เป็นโปรแกรมสรุปและแสดงฐานะการเงินของการลงทุน ว่า ณ วันสิ้นงวดบัญชี หรือสิ้นปีหนึ่งๆ ลักษณะการเงินของผู้ใช้ระบบจะมีทรัพย์สิน หนี้สินและทุนเป็นอย่างไร มีความเหมาะสมกันหรือไม่ หนี้สินจะสูงเกินไปหรือไม่ เมื่อผู้ใช้ระบบสามารถนำไปประมาณการ การดำเนินงานในช่วงปีต่อไปได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานตามผังการทำงานรูปที่ 4.13



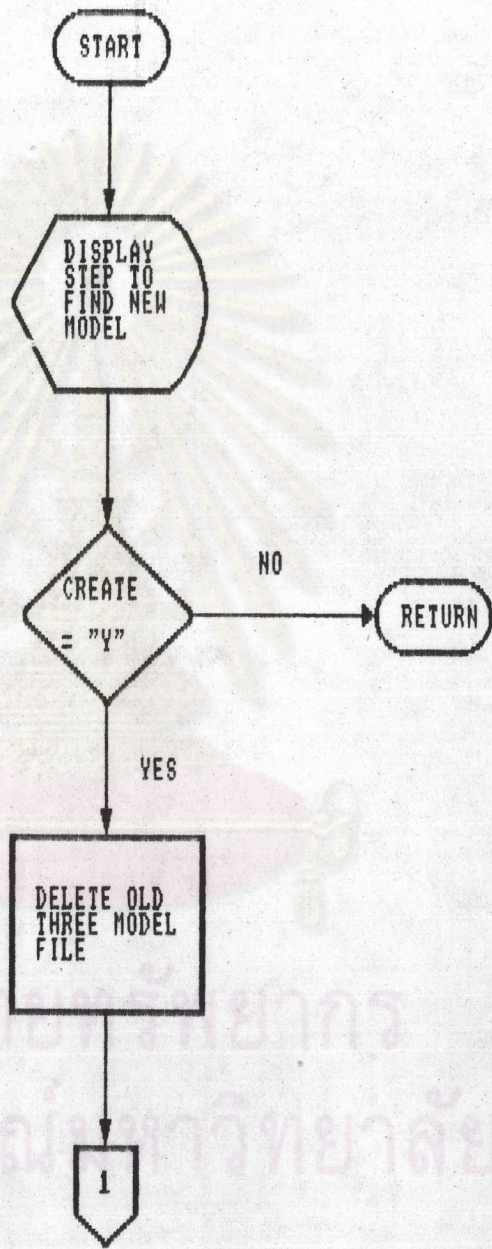
ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



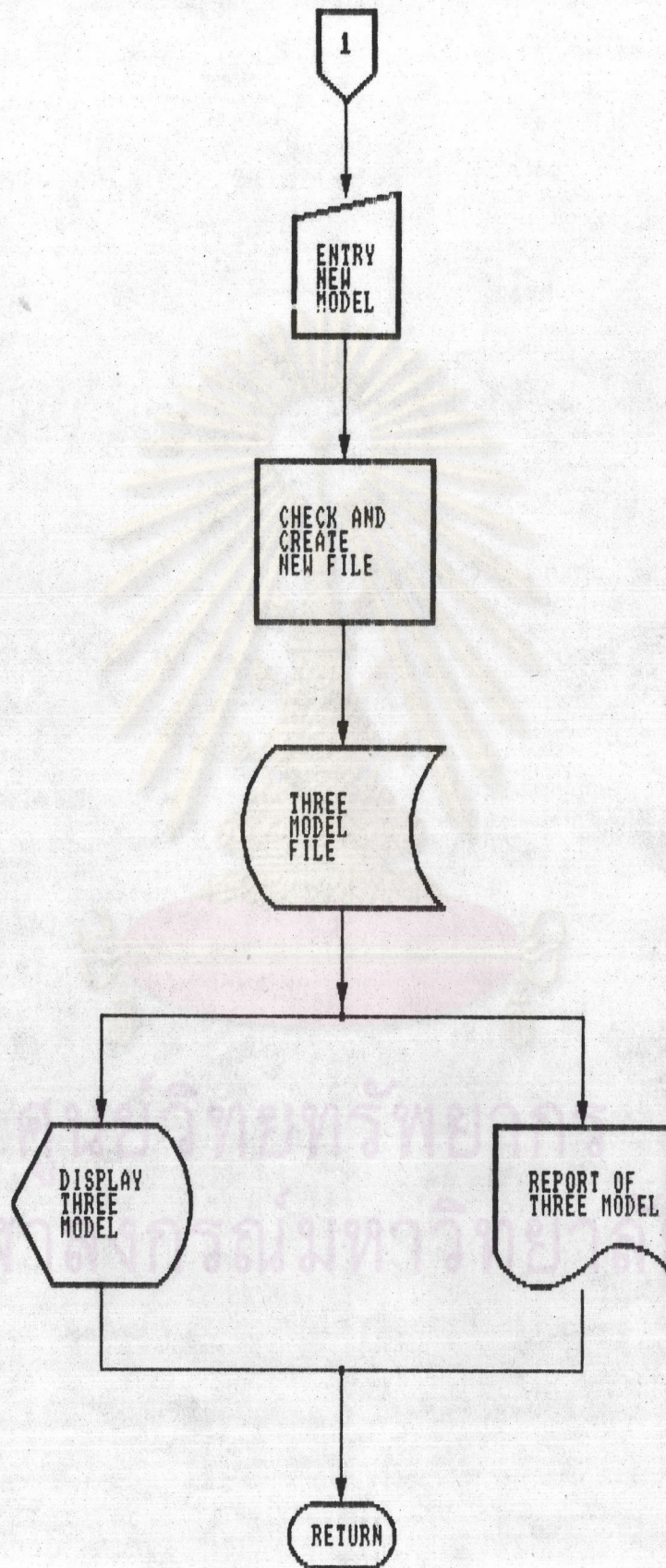
รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการทำงานก่อนระบบงานหลัก



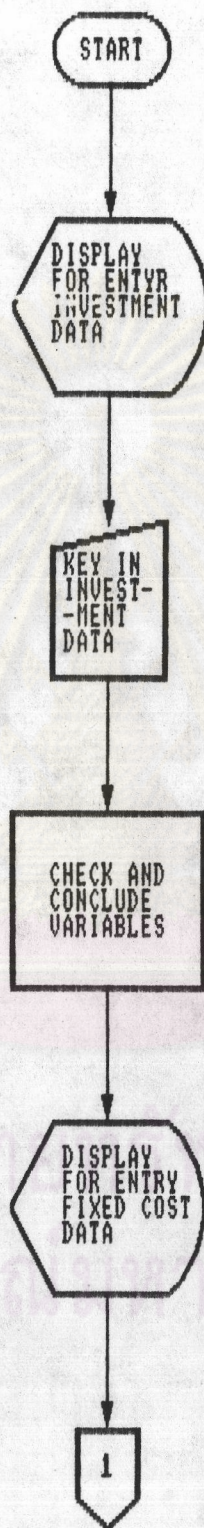
รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบวิเคราะห์การลงทุนในคลินิกทันตแพทย์



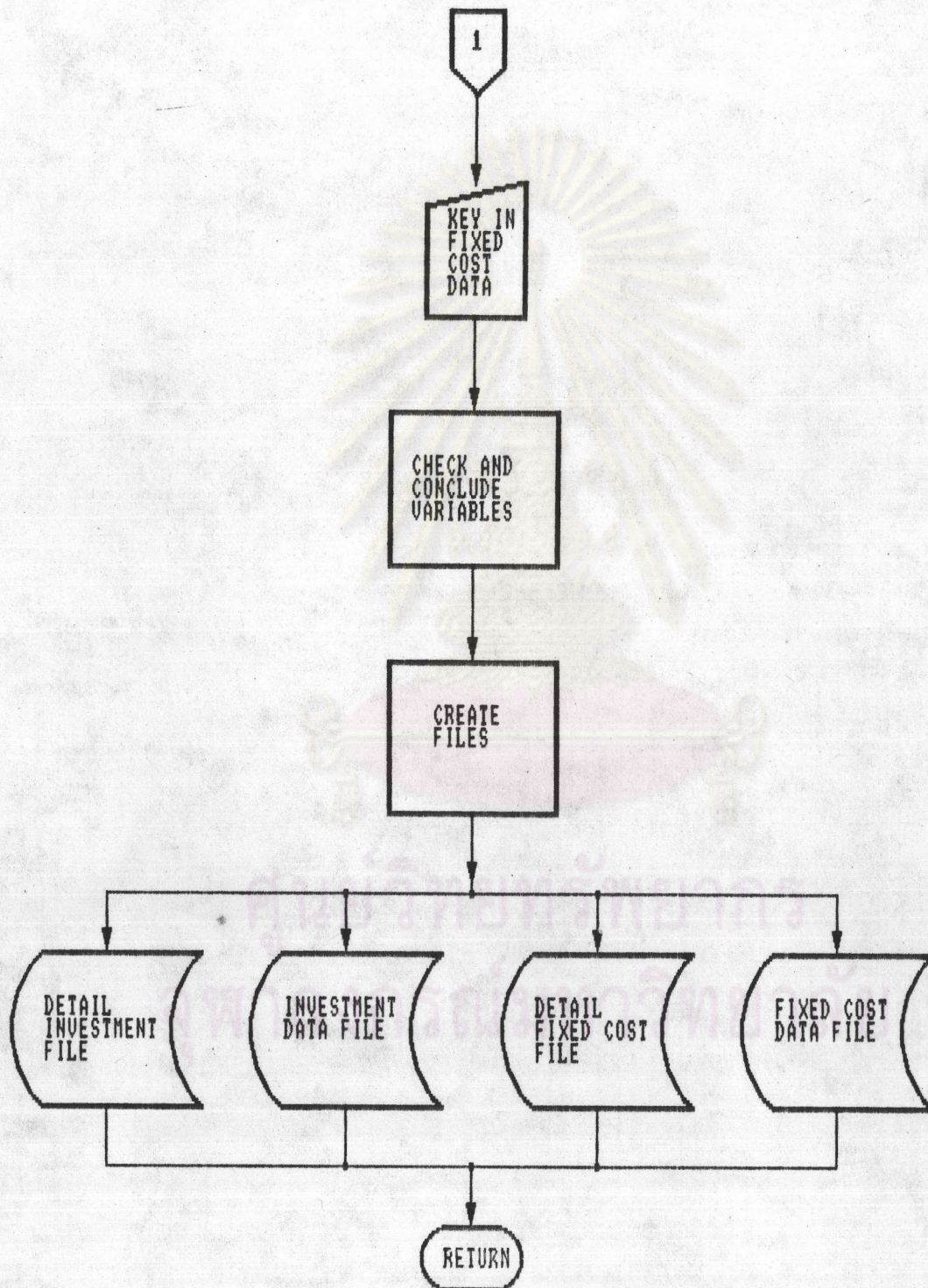
รูปที่ 4.3 ผังการทำงานของระบบงานสร้างโมเดลหลัก ขั้นตอนที่ 1



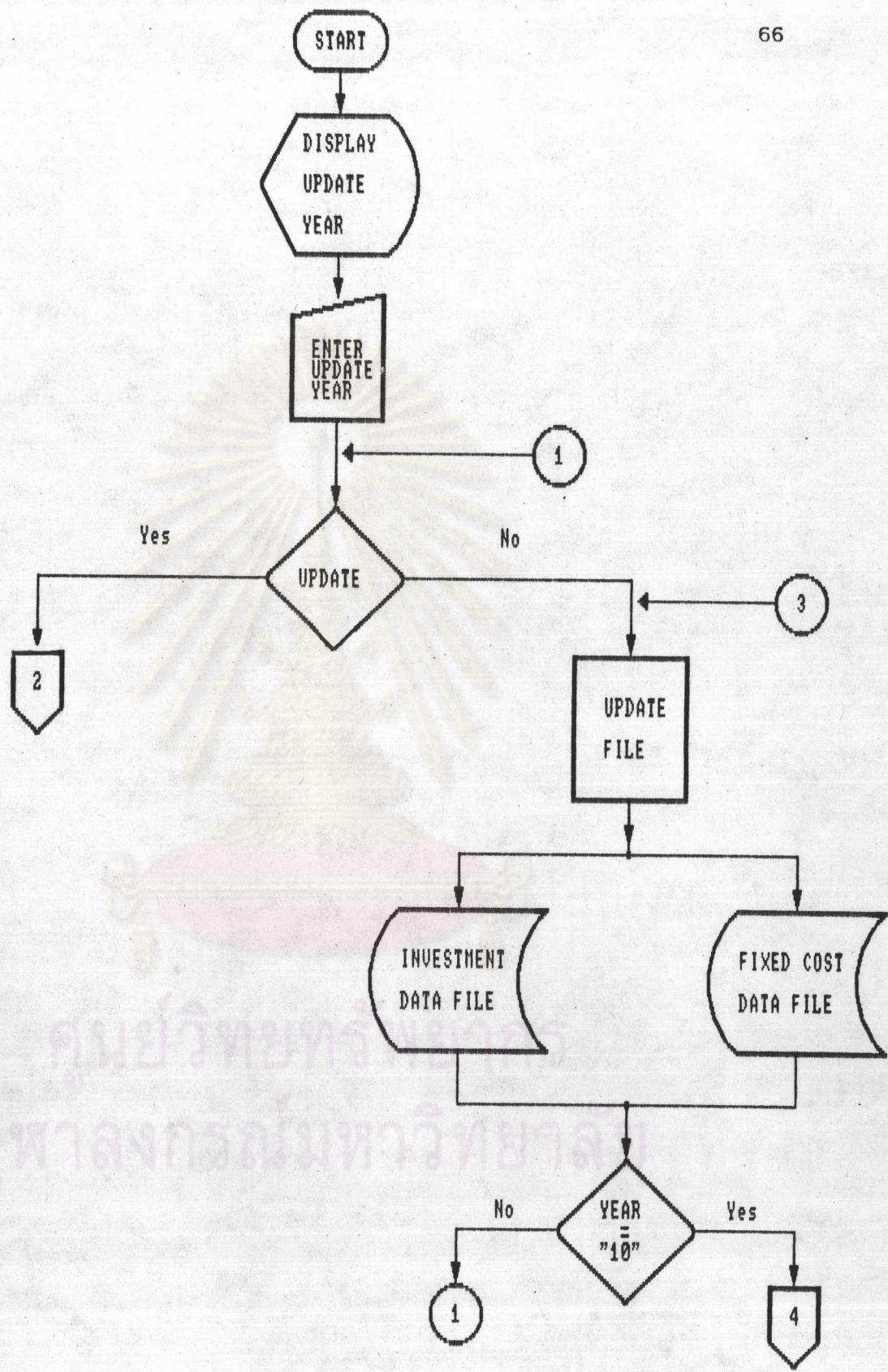
รูปที่ 4.3 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานสร้างโมเดลหลัก ขึ้นตอนที่ 2



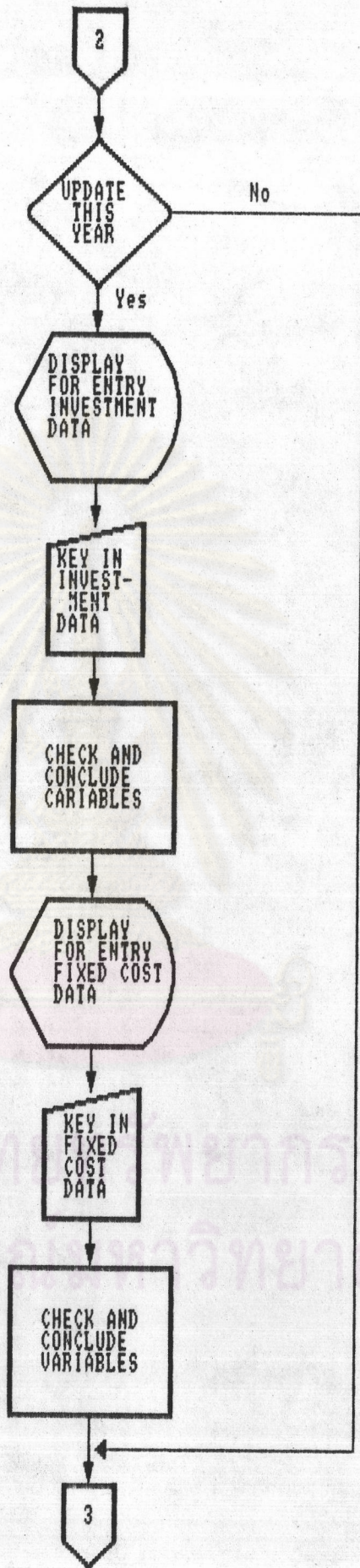
รูปที่ 4.4 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานบันทึกข้อมูลด้านผลการลงทุน ชั้นตอนที่ 1



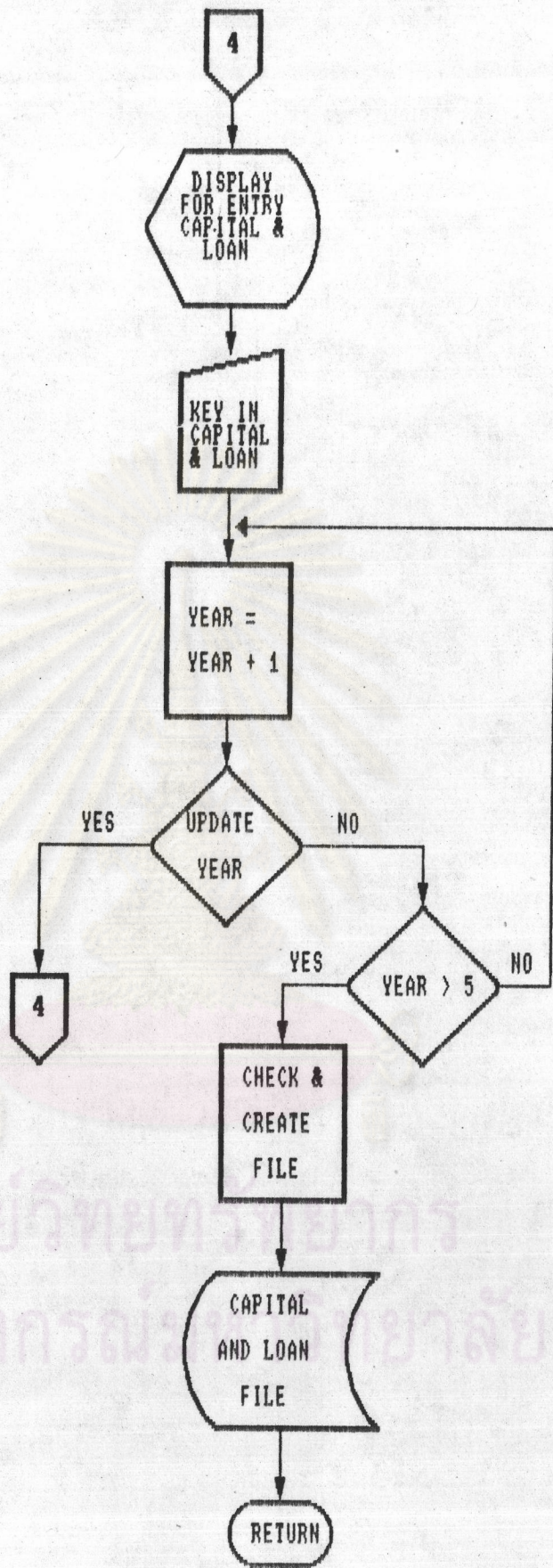
รูปที่ 4.4 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานที่บันทึกข้อมูลด้านถาวรลงทุน ที่ตอนที่ 2



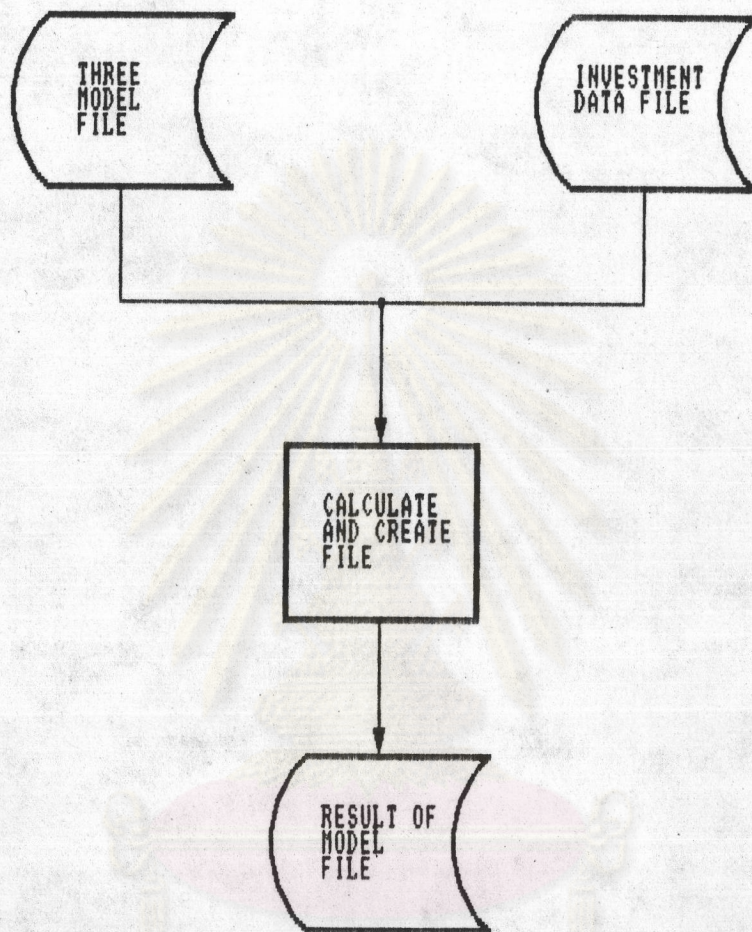
รูปที่ 4.5 ผังการทำงานของระบบงานปรับปรุงข้อมูลด้านหารลงทุน ขั้นตอนที่ 1



รูปที่ 4.5 ผังการทำงานของระบบงานปรับปรุงข้อมูลด้านผลการลงทุน ปีที่ต่อหน้า 2

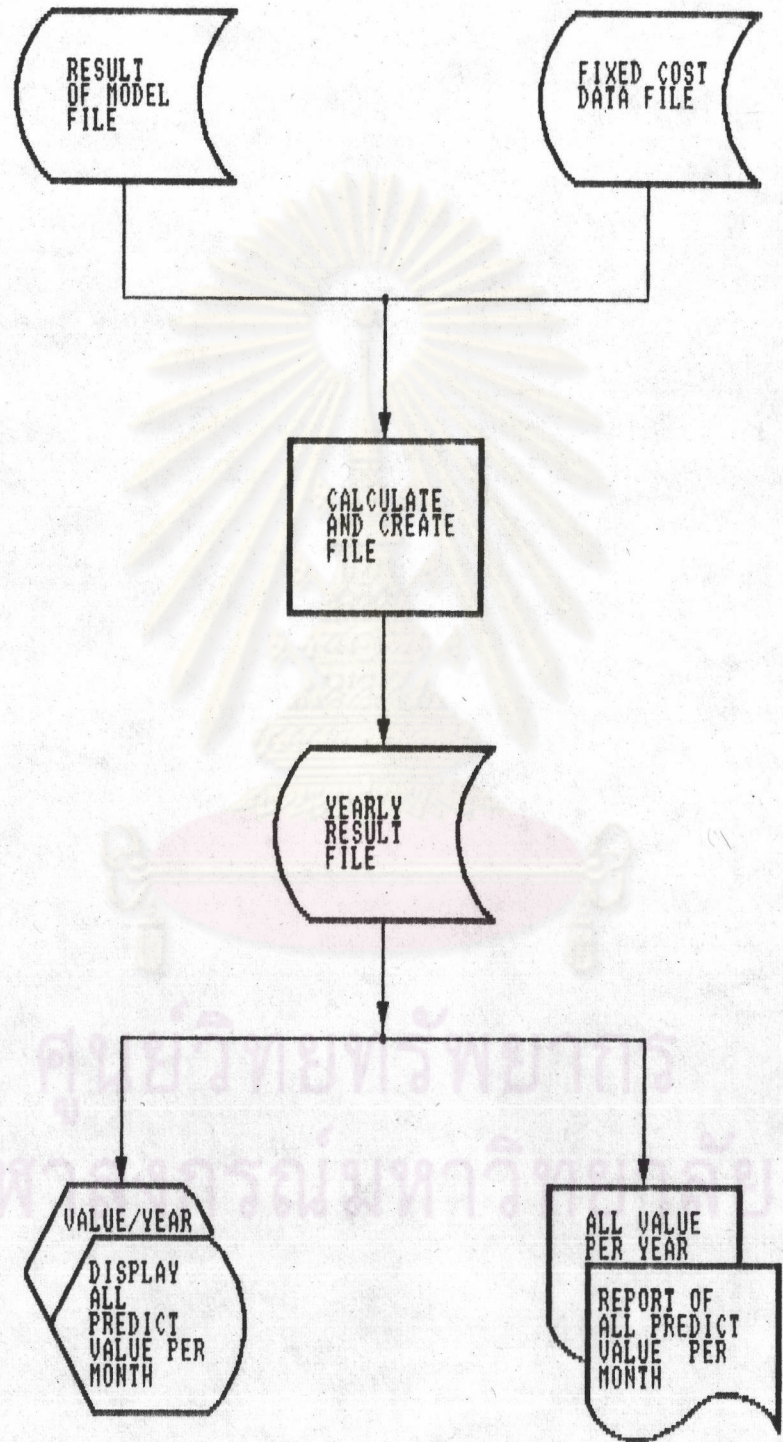


รูปที่ 4.5 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานปรับปรุงข้อมูลด้านอาคารลงทุน ขั้นตอนที่ 3

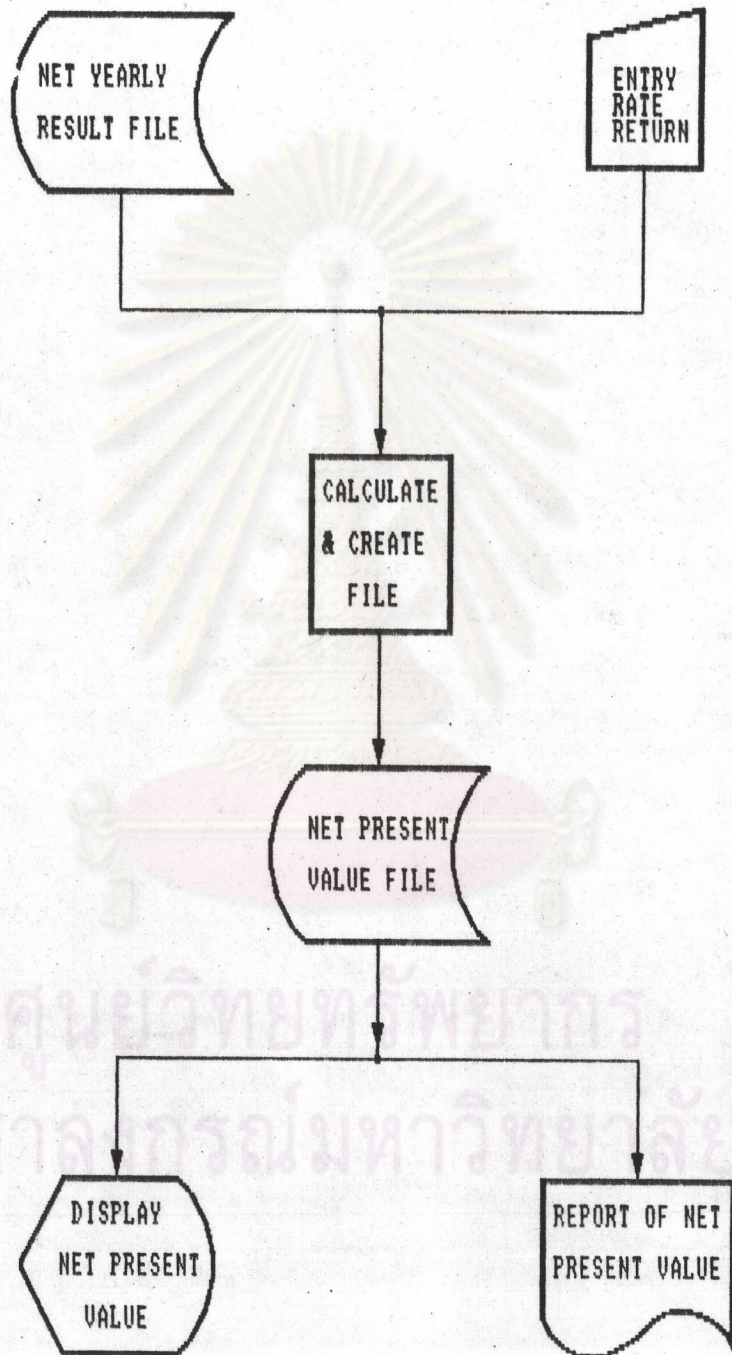


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

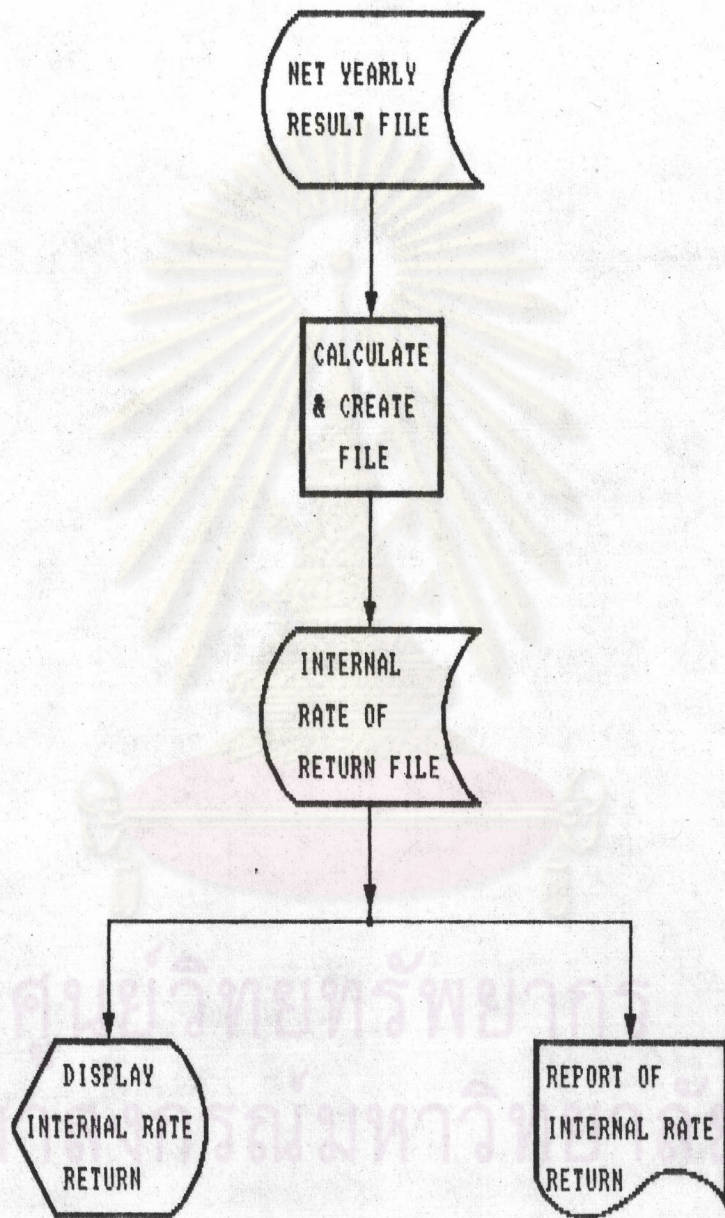
รูปที่ 4.6 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานคำนวณค่าประมาณจากโมเดล ขั้นตอนที่ 1



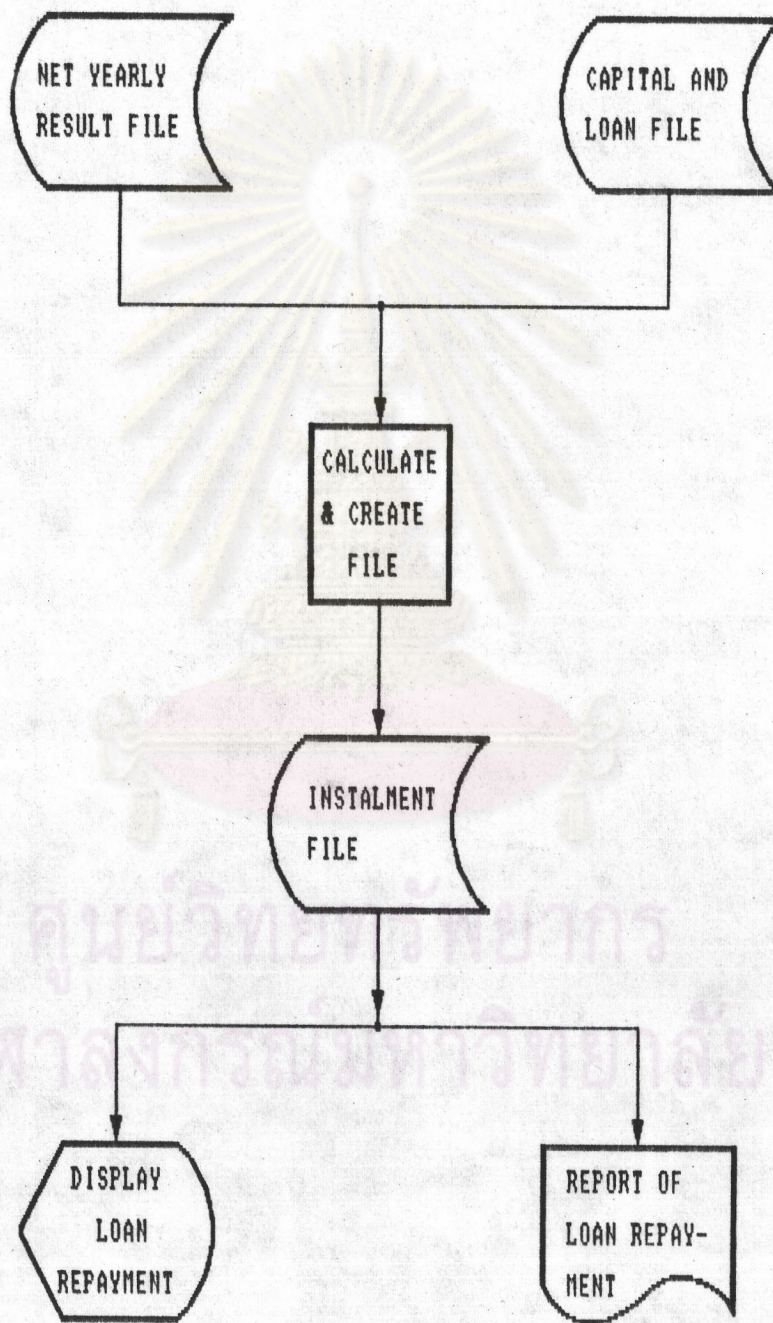
รูปที่ 4.6 - ขั้นตอนการทำงานของระบบงานด้านมูลค่าประมาณจากโมเดล ที่ตอนที่ 2



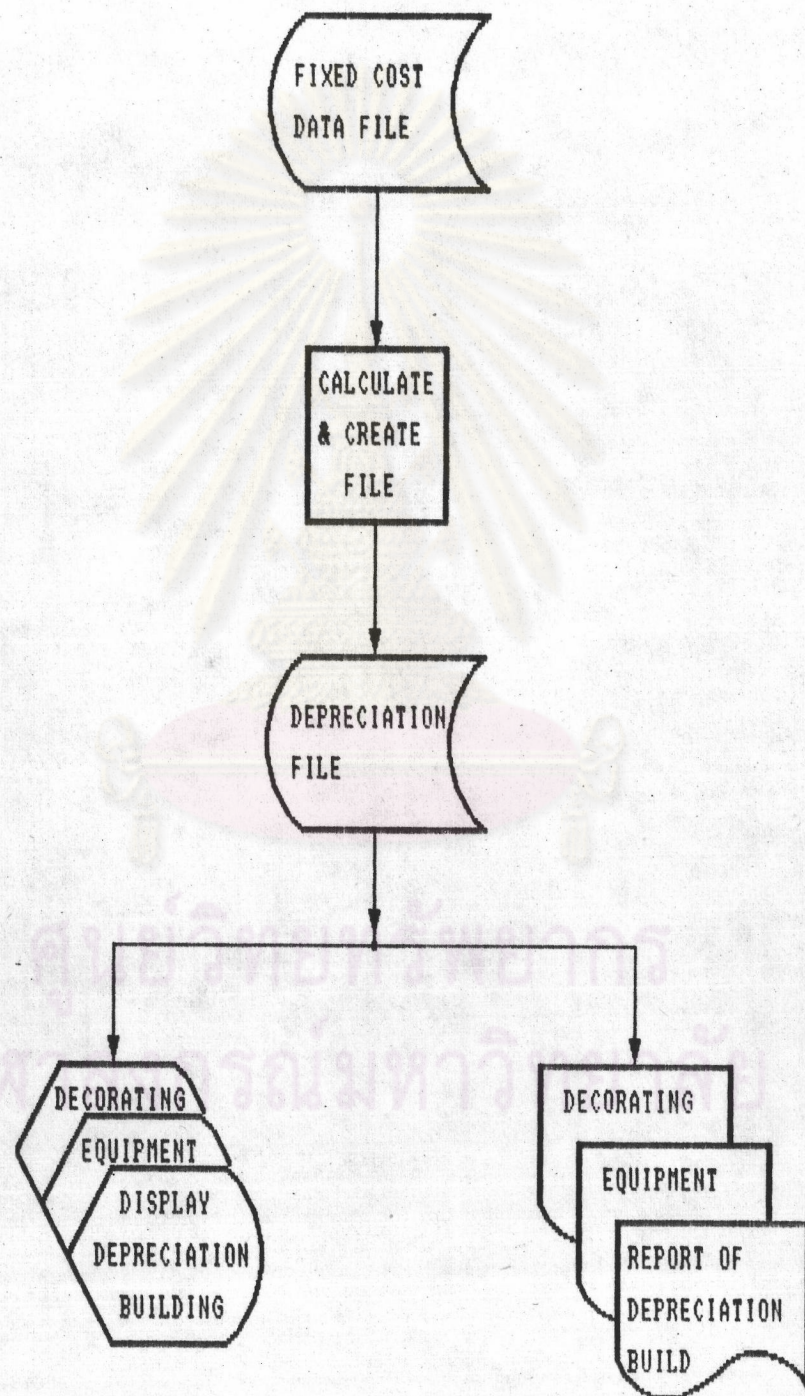
รูปที่ 4.7 แผนผังการทำงานของระบบงานการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ



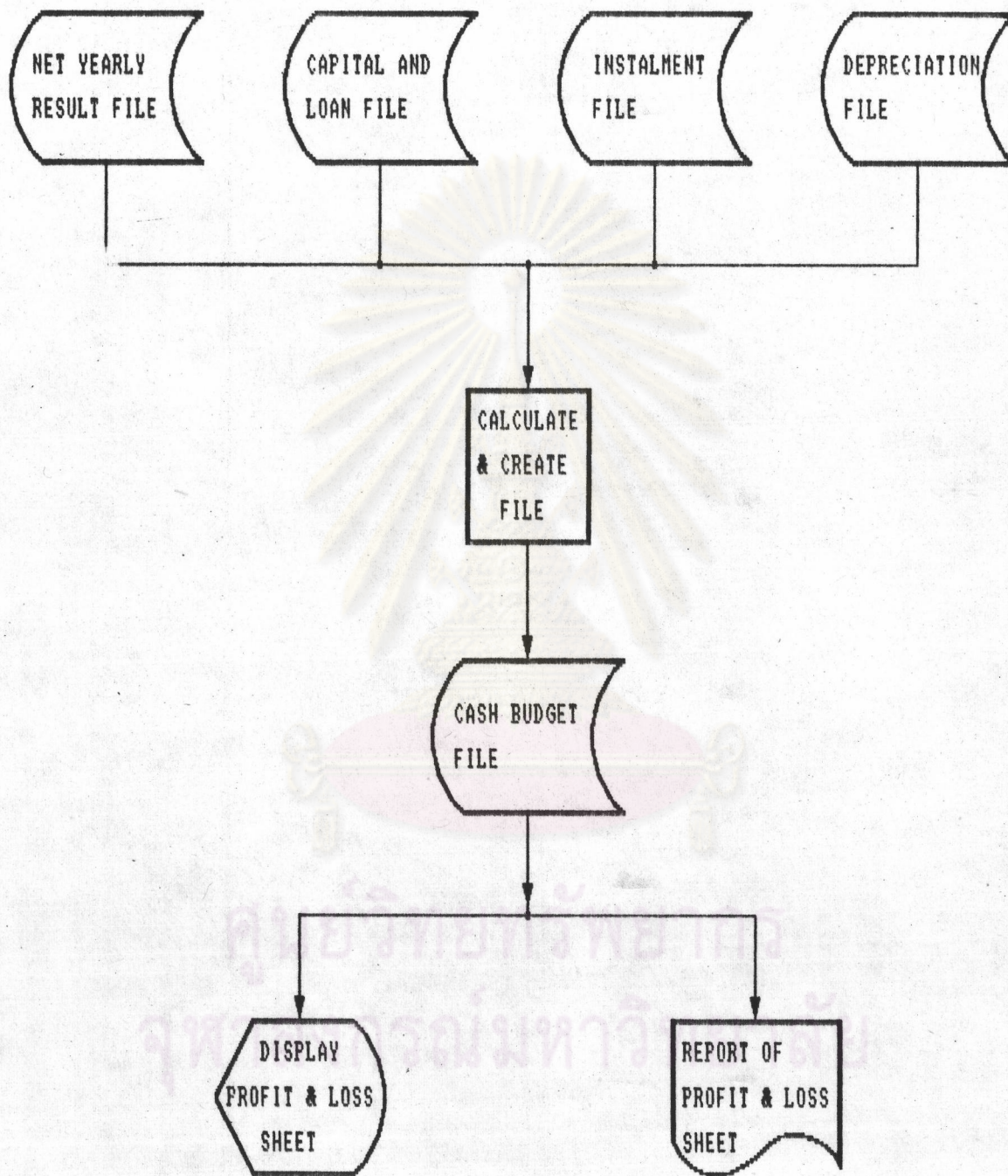
รูปที่ 4.8 ฟังก์ชันการทำงานของระบบงานการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของการลงทุน



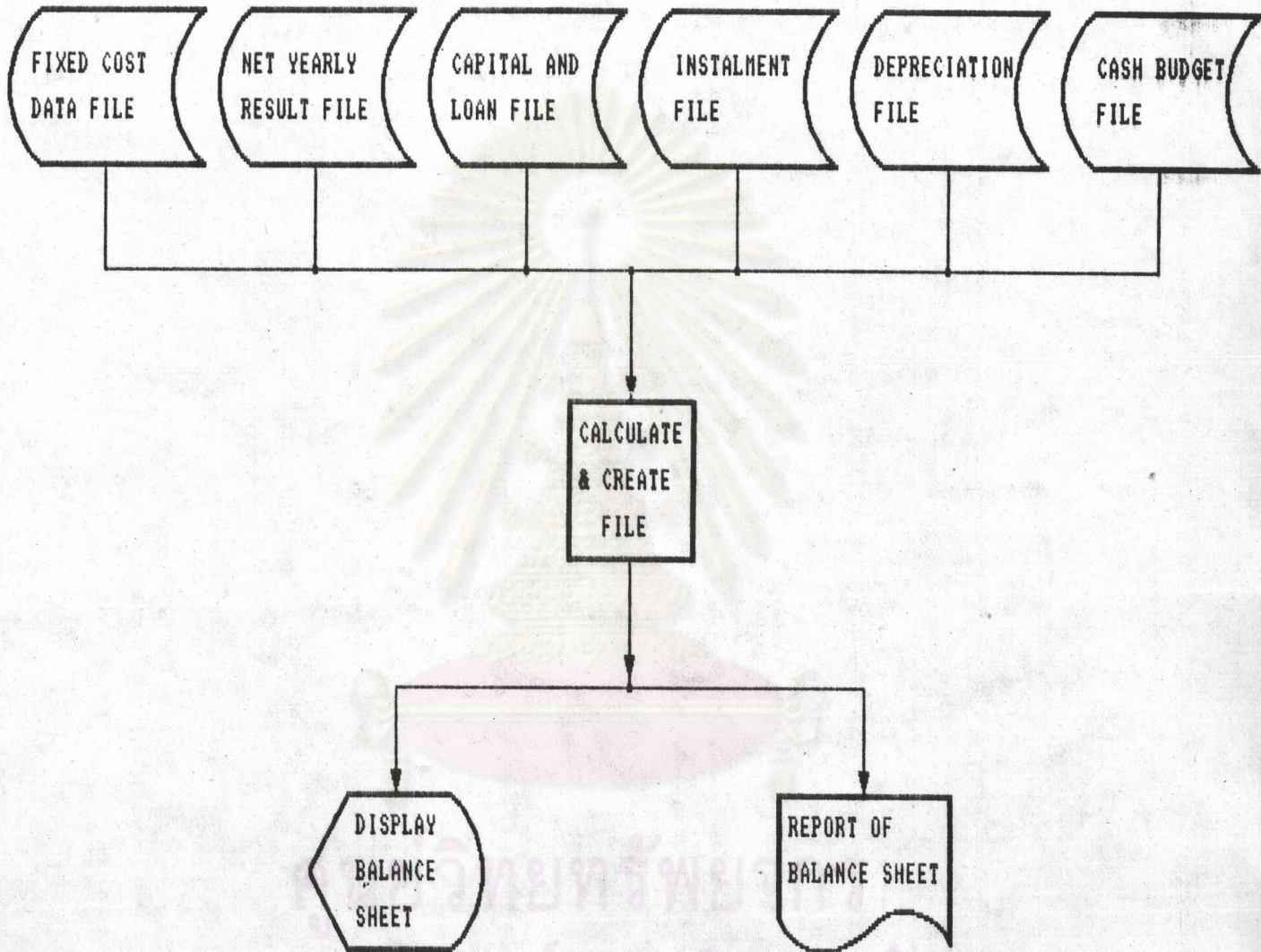
รูปที่ 4.10 ผังการทำงานของระบบงานการคำนวณการจ่ายคืนเงินกู้



รูปที่ 4.11 ผังการทำงานของระบบงานการคำนวณค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินถาวร



รูปที่ 4.12 ผังการทำงานของระบบงานจัดทำงบกำไรขาดทุน



รูปที่ 4.13 ผังการทำงานของระบบงานจัดทำงบดุล