

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในส่วนของบทนี้จะกล่าวถึง ขั้นตอนการทำโครงการวิจัย เพื่อที่จะศึกษาการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา (301416) การวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อนำไปใช้ได้จริง ของผู้เรียน ในรายวิชา (301416) การวางแผนและควบคุมการผลิต และผู้สนใจทุกท่าน ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ช่วยสอน

3.1.1 ศึกษาข้อมูลในรายวิชา (301416) การวางแผนและควบคุมการผลิต

3.1.2 จัดทำรูปแบบเนื้อหา, แบบฝึกหัดและแบบประเมินผล ในบางส่วนของรายวิชา (301416) การวางแผนและควบคุมการผลิต

3.1.3 ศึกษาโปรแกรมต่างๆที่นำไปใช้ในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆในรายวิชา (301416) การวางแผนและควบคุมการผลิต ที่ได้ทำการศึกษามาเรียบร้อยแล้ว

3.2.2 ทำการจัดพิมพ์ข้อมูลต่างๆในรายวิชา (301416) การวางแผนและควบคุมการผลิต ในบางส่วนก่อนที่จะนำไปบรรจุลงใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา ตรวจสอบดูว่าข้อมูลใดสำคัญสำหรับการนำไปใช้มากที่สุด

3.3.2 พิจารณาว่า มีการซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วนั้นหรือไม่ หากมีการซ้ำซ้อนก็ให้เลือกข้อมูลที่สำคัญกว่า เพื่อที่จะนำไปใช้ต่อไป

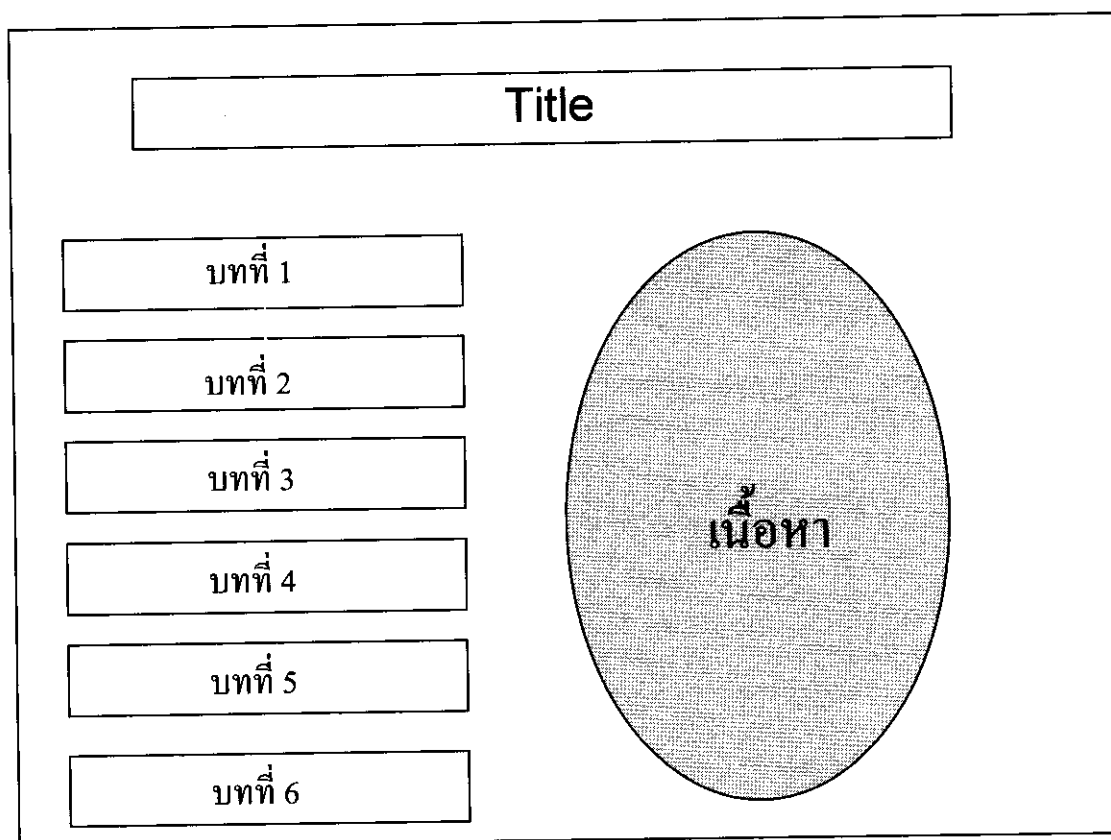
3.3.3 พิจารณาว่าจะใช้โปรแกรมใดบ้าง ในการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้

3.4 ศึกษาทฤษฎีการใช้งานของโปรแกรมที่มาสสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.4.1 โปรแกรม Macromedia Authorware เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างงานด้านมัลติมีเดียในรูปแบบการนำเสนอข้อมูลหรือที่เรียกว่า Presentation ซึ่งประกอบไปด้วย ภาพประกอบ เสียง ภาพเคลื่อนไหว มีการทำงานที่สามารถได้ตอบการทำงานระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้โปรแกรมนี้เป็นที่นิยมกันมาก รวมทั้งการผลิตสื่อการเรียนการสอนผ่านทางคอมพิวเตอร์

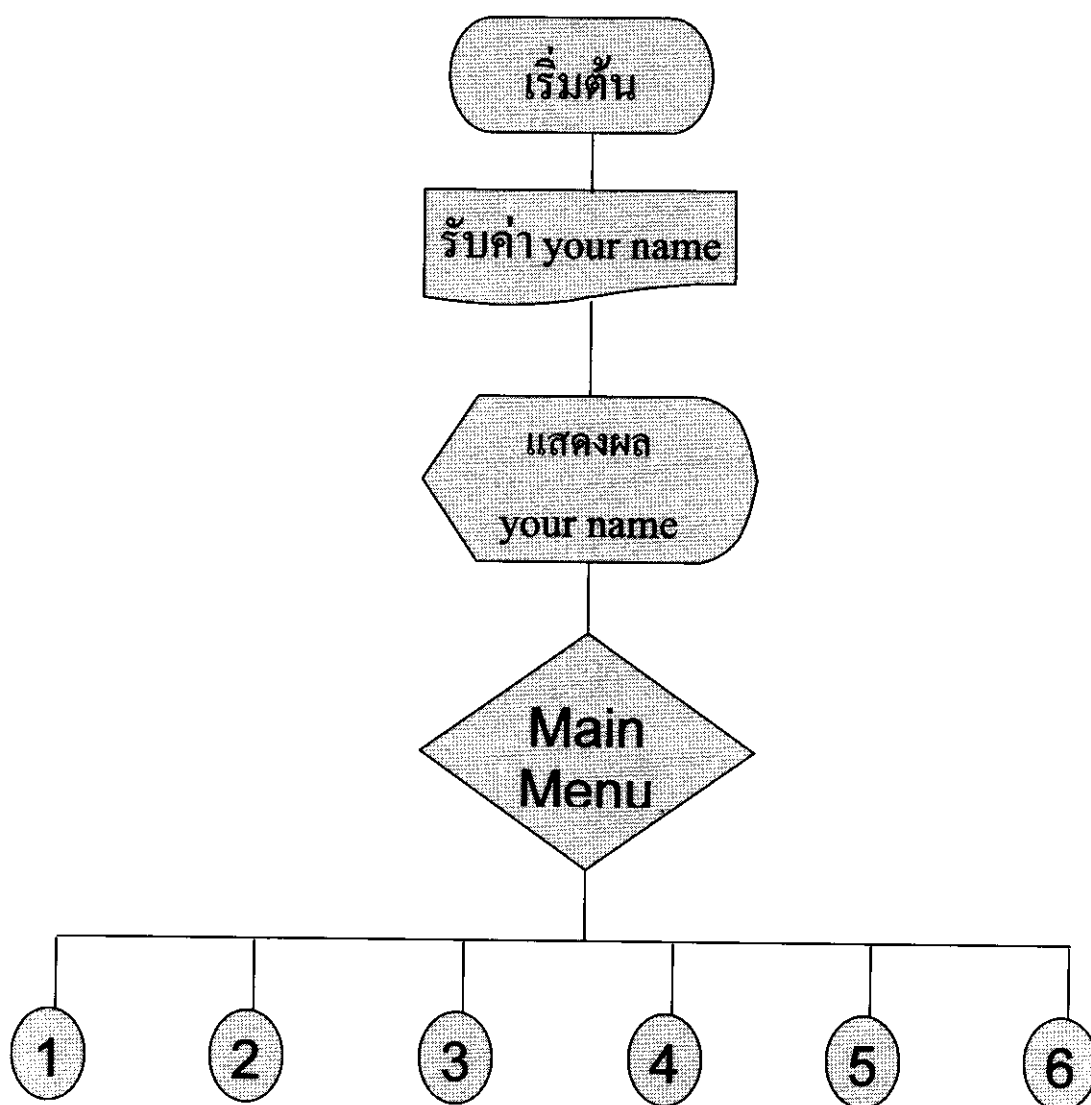
CAI (Computer Assisted Instruction)

โปรแกรม Macromedia Authorware เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอผลงาน การเรียนการสอน และการฝึกอบรมด้วยลักษณะ การทำงานเป็นขั้นตอน ยิ่งกว่านั้นเป็นโปรแกรมที่ได้ถูกออกแบบให้มีความยืดหยุ่น ต่อการใช้งานสร้างผลงานออกมา

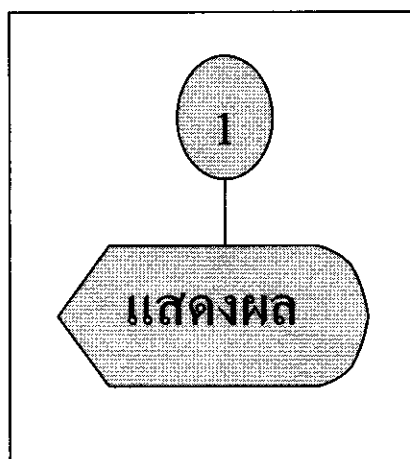


รูปที่ 3.1 รูปการออกแบบหน้าตาของโปรแกรม ก่อนทำโปรแกรม

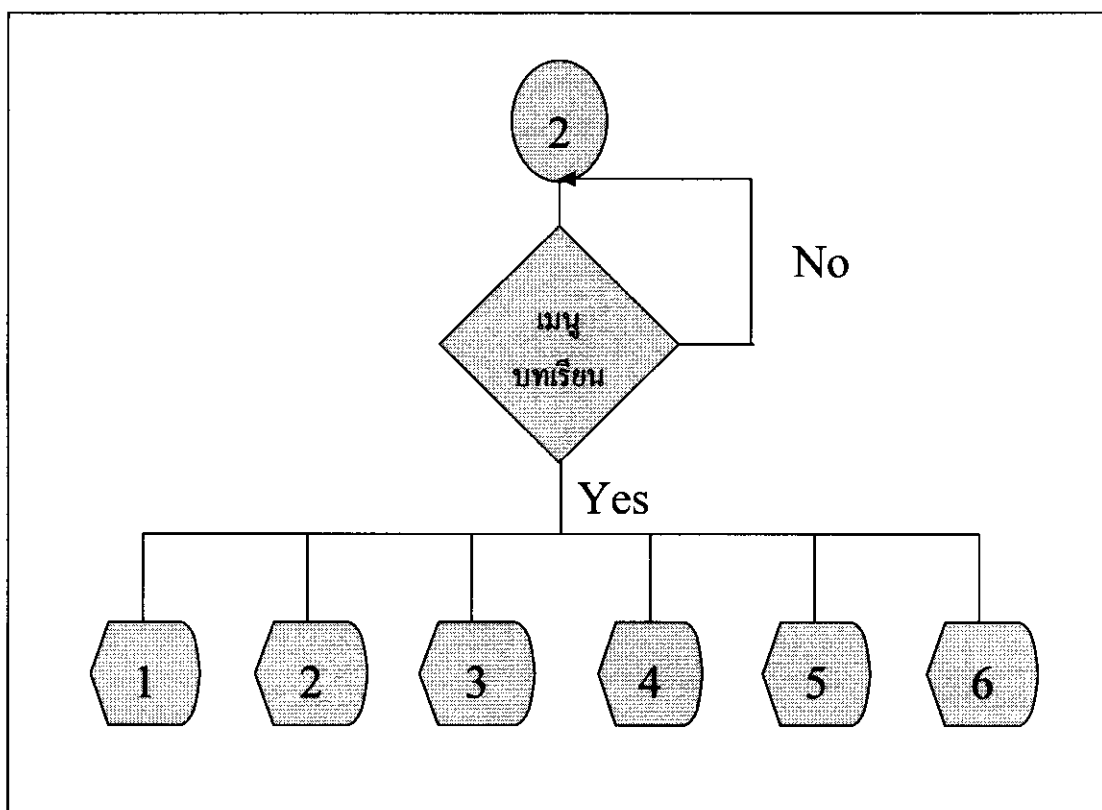
การใช้โปรแกรมไม่ยาก เนื่องจากผู้ใช้สามารถสร้าง งานออกมาในลักษณะ ของการร่างเป็น Flowchart เพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานแบบคร่าวๆจากนั้นเริ่มการทำงานด้วยการนำไอคอนต่างๆ มาวางบน Flowline ตามลักษณะงานที่ได้ออกแบบมา



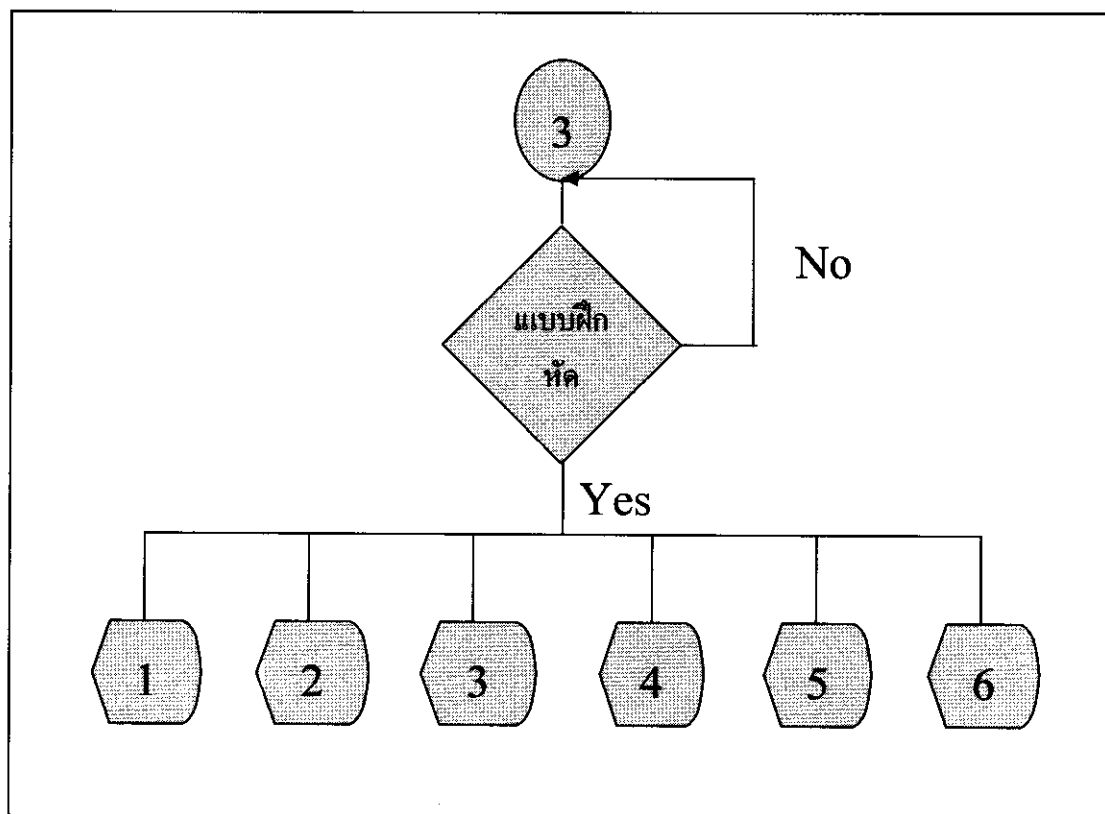
รูปที่ 3.2 Flowchart การทำงาน(มีต่อ)



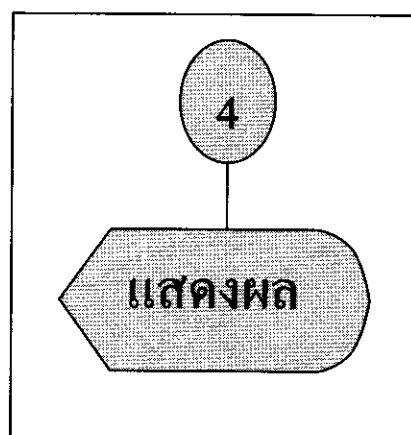
รูปที่ 3.3 Flowchart การทำงานหน้า Intro



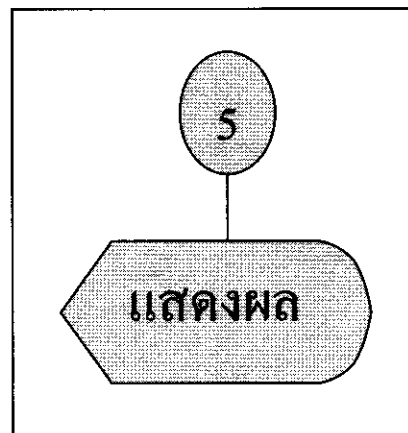
รูปที่ 3.4 Flowchart เมนูบทเรียน การเลือกบทเรียน 1-6



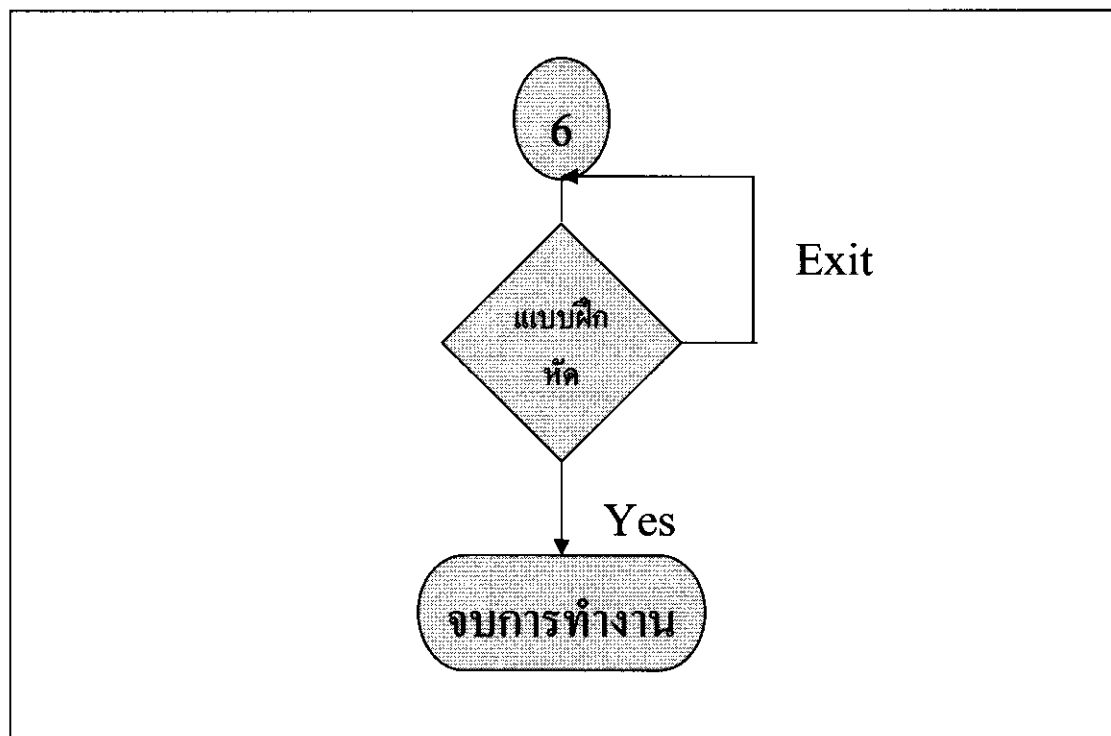
รูปที่ 3.5 Flowchart เมนูแบบฝึกหัด 1-6



รูปที่ 3.6 Flowchart การทำงานหน้า about us



รูปที่ 3.7 Flowchart การทำงานหน้า Help



รูปที่ 3.8 Flowchart จบการทำงาน

3.4.2 โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมเสริมที่ใช้ตกแต่งภาพที่ใช้งานให้เกิดความสวยงาม ใช้งานกับภาพได้หลายฟอร์แมตด้วยกันเช่น .TIF, .BMP, .GIF, .EPS, .RAW ฯลฯ ใช้ในการสร้างภาพ Graphic ซึ่งเป็น Background ใช้ตกแต่งที่จะนำไปประกอบในตัวโปรแกรมใช้สร้างตัวอักษรให้มีความสวยงาม

หมายเหตุ

ในเรื่องของโปรแกรมเสริมมีอยู่มากมายการเลือกใช้อยู่กับความเหมาะสม และความชำนาญจึงไม่ขอกำหนดตายตัว ทั้งวิธีการใช้และเทคนิคของโปรแกรม ซึ่งผู้ที่ทำการจัดสร้างโปรแกรมสามารถที่จะใช้โปรแกรมอื่นได้แล้วแต่ความชำนาญในการใช้โปรแกรมนั้นๆ โปรแกรมที่ผู้จัดทำได้นำเสนอไว้นี้เป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปและการใช้งานไม่ยากจนเกินไป

3.5 ขั้นตอนการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นต่อไปก็จะเป็นการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยแบ่งขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

ทำการออกแบบโครงสร้าง การทำงานของโปรแกรม โดยจัดทำเส้นทางการทำงานของโปรแกรม แยกออกเป็นเมนูย่อยๆ เพื่อให้เกิดความง่ายต่อการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และง่ายต่อการทำการแก้ไข โปรแกรมในภายหลัง อาจจะออกแบบโครงสร้างจาก โปรแกรมไมโครซอฟเวิร์ดก่อน พร้อมทั้งตั้งชื่อแต่ละเมนูย่อยๆ เพื่อป้องกัน การสับสนของโครงสร้างโปรแกรมนั้น แล้วทำการพิมพ์ออกมาดูอย่างคร่าวๆ หลังจากนั้นก็ทำในส่วนของ Graphic เพื่อให้งานออกมาดูสวยงาม แล้วจึงค่อยทำการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมดูว่ามีความผิดพลาดตรงไหนต้องแก้ไขส่วนไหนบ้างเพื่อให้งานออกมาสมบูรณ์แล้วจึงค่อยบันทึกลงในแผ่น Cd Rom เพื่อสะดวกในการนำไปใช้งานและการจัดเก็บ